Sieger Heizsysteme GmbH
D-57072 Siegen
Telefon (0271) 2343-0
e-mail: info@sieger.net

**Montage- und Wartungsanleitung**

# Öl-Brennwertkessel

# TG 12 EK

7 747 002 803-00.1RS

**Bitte aufbewahren.**

# Inhaltsverzeichnis


**1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung ..... 4**
1.1 Sicherheitshinweise ..... 4
1.2 Symbolerklärung ..... 5

**2 Angaben zum Produkt ..... 6**
2.1 EG-Konformitätserklärung ..... 6
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 6
2.3 Normen, Vorschriften und Richtlinien ..... 6
2.3.1 Weitere Hinweise ..... 6
2.4 Qualität des Heizwassers ..... 6
2.5 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel ..... 6
2.6 Entsorgung ..... 6
2.7 Produktbeschreibung ..... 7
2.8 Technische Daten ..... 8
2.8.1 Technische Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner ..... 8
2.8.2 Bedingungen für den Betrieb ..... 10
2.8.3 Allgemeine Betriebsbedingungen ..... 10
2.8.4 Bedingungen für den Aufstellraum und die Umgebung ..... 11
2.8.5 Bedingungen für die Verbrennungsluftversorgung (raumluftabhängiger Betrieb) ..... 11
2.8.6 Bedingungen für den Brennstoff ..... 12
2.8.7 Bedingungen für die Stromversorgung ..... 12
2.8.8 Bedingungen für die Hydraulik und Wasserbeschaffenheit ..... 12
2.8.9 Raumluftunabhängige Betriebsweise ..... 13
2.8.10 Raumluftabhängiger Betrieb ..... 14
2.8.11 Schachtquerschnitte ..... 14
2.8.12 Messöffnung ..... 14
2.8.13 Mündungsöffnungen ..... 15
2.8.14 Möglichkeiten der Installation ..... 16
2.8.15 Abgassysteme ..... 19
2.8.16 Zuluftsysteme (OC43x, OC53x, OC63x, OC83x) ..... 21
2.8.17 Schalldämpfer ..... 21
2.8.18 Lieferumfang ..... 21

**3 Transport ..... 22**
3.1 Gewicht des Heizkessels für den Transport reduzieren ..... 22
3.2 Heizkessel heben und tragen ..... 23
3.3 Heizkessel mit Sackkarre transportieren ..... 23
3.4 Heizkessel mit Kesselkuli (Zubehör) transportieren ..... 23

**4 Montage ..... 24**
4.1 Wandabstände ..... 24
4.2 Brennertür auf Linksanschlag umbauen ..... 25
4.3 Fußschrauben oder Kesselunterbau montieren ..... 26
4.3.1 Fußschrauben montieren ..... 26
4.3.2 Kesselunterbau montieren (Zubehör) ..... 26
4.4 Heizkessel positionieren und ausrichten ..... 27

**5 Installation ..... 28**
5.1 Abgasanschluss herstellen ..... 28
5.2 Konzentrischen Luft-Abgas-Anschlussstutzen für raumluftunabhängigen Betrieb montieren ..... 29
5.3 Zuluftanschluss herstellen für raumluftunabhängigen Betrieb (OC53x, OC83x) 30
5.4 Kondensatableitung ..... 31
5.4.1 Siphon montieren ..... 31
5.4.2 Kondenswasser-Ablauf-Set montieren ..... 32
5.4.3 Anschluss Neutralisation ..... 32
5.5 Hydraulische Anschlüsse herstellen ..... 33
5.5.1 Rücklaufanschlussstück montieren ..... 33
5.5.2 Heizungsvorlauf und Rücklauf anschließen ..... 34
5.5.3 Sicherheitsvorlauf anschließen ..... 34
5.5.4 Entlüftungs-Set am Wärmetauscher anschließen ..... 34
5.5.5 Warmwasserspeicher anschließen ..... 35
5.5.6 Umbau der werkseitig vormontierten Verlängerung von VS1 nach VS2 ..... 35
5.5.7 KFE-Hahn montieren (Zubehör) ..... 36
5.5.8 Ausdehnungsgefäß-Anschluss-Set anschließen (Zubehör) ..... 36
5.6 Heizungsanlage befüllen und Dichtheit prüfen ..... 37
5.7 Elektrischer Anschluss ..... 38
5.7.1 Verkleidungsteile abnehmen ..... 38
5.7.2 Netzanschluss und Anschlüsse zusätzlicher Komponenten ..... 39
5.7.3 Verkleidungsteile montieren ..... 39

**6 Inbetriebnahme ..... 40**
6.1 Betriebsdruck herstellen ..... 40
6.2 Position der Heizgaslenkplatten prüfen ..... 41
6.3 Heizungsanlage betriebsbereit stellen ..... 41
6.4 Heizungsanlage einschalten ..... 42
6.5 Brennerhaube montieren ..... 42
6.6 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen und entriegeln ..... 43
6.7 Abgastemperaturbegrenzer (ATB) entriegeln ..... 44
6.8 Inbetriebnahmeprotokoll ..... 45

**7 Außerbetriebnahme ..... 46**
7.1 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen ..... 46
7.2 Verhalten im Notfall ..... 46

**8 Inspektion und Wartung ..... 47**
8.1 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig? ..... 47
8.2 Reinigung vorbereiten ..... 47
8.3 Heizkessel reinigen ..... 48
8.3.1 Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen ..... 48
8.3.2 Nassreinigung (chemische Reinigung) ..... 49
8.4 Wärmetauschersystem reinigen ..... 50
8.5 Neutralisationsanlage und Siphon reinigen ..... 52
8.6 Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen ..... 53

8.7 Konzentrische Verbrennungsluftzu- und Abgasführung . . . . . 53
8.8 Zuluftsystem . . . . . 53
8.9 Inspektions- und Wartungsprotokolle . . . . . 54

**9 Störungen . . . . . 58**
9.1 Was tun bei Störungen? . . . . . 58

# 1 Sicherheitshinweise und Symbolerklärung

## 1.1 Sicherheitshinweise

**Gefahr bei Abgasgeruch**

- Heizungsanlage ausschalten (→ Seite 46).
- Fenster und Türen öffnen.
- Zugelassenen Fachbetrieb benachrichtigen.

**Gefahr durch Vergiftung**

Unzureichende Luftzufuhr kann zu gefährlichen Abgasaustritten führen!

- Darauf achten, dass Zu- und Abluftöffnungen nicht verkleinert oder verschlossen sind.
- Darauf achten, dass keine mechanischen Luftfördereinrichtungen dem Aufstellraum Verbrennungsluft entziehen, z. B. Dunstabzugshauben, Wäschetrockner, Lüftungsgeräte.
- Heizkessel nur mit Schornsteinen betreiben, die den erforderlichen Förderdruck beim Betrieb liefern.
- Wenn der Mangel nicht unverzüglich behoben wird, darf der Heizkessel nicht betrieben werden.
- Den Anlagenbetreiber auf den Mangel und die Gefahr schriftlich hinweisen.

**Gefahr durch austretende Abgase**

- Darauf achten, dass die Abgasrohre und Dichtungen nicht beschädigt sind.
- Als Dichtmaterial Silikon verwenden.
- Der Heizkessel darf nicht mit einer Zuluftklappe oder einer thermisch gesteuerten Abgassperrklappe nach dem Abgasanschluss ausgerüstet sein.
- Pro Abgassystem und Schornstein nur einen Heizkessel anschließen.
- Der Anschluss eines weiteren Heizkessels kann zu schwerwiegenden Verletzungen oder zum Tode führen.
- Die Rohre des Abgassystems nicht in einen anderen Abzug führen.
- Die Rohre des Abgassystems nicht durch einen anderen Abzug oder innerhalb eines anderen Abzugs führen, wie z. B. bei Vorhandensein eines gemauerten oder fabrikseitig vorgefertigten Kaminschachtes.

**Gefahr durch elektrischen Strom bei geöffnetem Heizkessel**

- Bevor der Heizkessel geöffnet wird: Heizungsanlage mit dem Heizungsnotschalter stromlos schalten und die Heizungsanlage über die entsprechende Haussicherung vom Stromnetz trennen.
- Es genügt nicht, das Regelgerät auszuschalten.
- Heizungsanlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

**Gefahr durch Kurzschluss**

Zur Vermeidung von Kurzschlüssen nur:

- Originalverkabelungen des Herstellers benutzen.

**Gefahr durch explosive und leicht entflammbare Materialien**

- Leicht entflammbare Materialien (Papier, Verdünnung, Farben usw.) nicht in der Nähe des Heizkessels verwenden oder lagern.

**Verbrennungsluft**

- Verbrennungsluft frei von aggressiven Stoffen halten (z. B. Halogenkohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten). Korrosion wird so vermieden.

**Aufstellung, Umbau**

Vorschriftsmäßige Installation und Einstellung des Brenners und des Regelgerätes sind die Voraussetzungen für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb des Heizkessels.

- Heizkessel nur durch einen zugelassenen Fachbetrieb aufstellen oder umbauen lassen.
- Abgasführende Teile nicht ändern.
- Elektroarbeiten nur dann ausführen, wenn die dafür nötige Qualifikation vorhanden ist. Installationsvorschriften müssen beachtet werden.
- Sicherstellen, dass Kinder das Gerät nicht unbeaufsichtigt bedienen oder damit spielen.
- Sicherstellen, dass nur Personen Zugang haben, die in der Lage sind, das Gerät sachgerecht zu bedienen.
- Bei **raumluftabhängigem Betrieb:** Be- und Entlüftungsöffnungen in Türen, Fenstern und Wänden nicht verschließen oder verkleinern. Bei Einbau fugendichter Fenster Verbrennungsluftversorgung sicherstellen.
- Den Warmwasserspeicher ausschließlich zur Erwärmung von Warmwasser einsetzen.
- **Sicherheitsventile keinesfalls verschließen!** Während der Aufheizung kann Wasser am Sicherheitsventil des Heizwasserkreises und der Warmwasserverrohrung austreten.
- Anleitung für späteres Nachschlagen aufbewahren.

### Inspektion/Wartung

Heizungsanlagen müssen regelmäßig gewartet werden.

Dadurch erhalten Sie einen hohen Wirkungsgrad und einen niedrigen Brennstoffverbrauch.

Sie erreichen eine hohe Betriebssicherheit.

So erhalten Sie eine umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau.

- **Empfehlung für den Kunden:** Wartungs- und Inspektionsvertrag mit jährlicher Inspektion und bedarfsabhängiger Wartung mit einem zugelassenen Fachbetrieb abschließen.
- Wartung und Reparatur dürfen nur durch zugelassene Fachbetriebe erfolgen.
- Um Anlagenschäden zu vermeiden, Mängel sofort beheben.
- Der Betreiber ist für die Umweltverträglichkeit der Heizungsanlage verantwortlich.
- Nur Originalersatzteile verwenden! Für Schäden, die durch nicht von Sieger gelieferte Ersatzteile entstehen, kann keine Haftung übernommen werden.

### Einweisung des Kunden

- Kunden über Wirkungsweise des Heizkessels informieren und in die Bedienung einweisen.
- Kunden darauf hinweisen, dass er keine Änderungen oder Instandsetzungen vornehmen darf.

## 1.2 Symbolerklärung

**Sicherheitshinweise** im Text sind mit einem Warndreieck gekennzeichnet und grau hinterlegt.

Signalwörter kennzeichnen die Schwere der Gefahr, die auftritt, wenn die Maßnahmen zur Schadensverminderung nicht befolgt werden.

– **Vorsicht** bedeutet, dass leichte Sachschäden auftreten können.
– **Warnung** bedeutet, dass leichte Personenschäden oder schwere Sachschäden auftreten können.
– **Gefahr** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können. In besonders schweren Fällen besteht Lebensgefahr.

**Hinweise** im Text werden mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Sie sind durch horizontale Linien ober- und unterhalb des Textes begrenzt.

Hinweise enthalten wichtige Informationen in solchen Fällen, in denen keine Gefahren für Mensch oder Gerät drohen.

Querverweise auf eine bestimmte Stelle oder ein anderes Dokument sind mit einem Pfeil → gekennzeichnet.

# 2 Angaben zum Produkt

Die vorliegende Anleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und sachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Heizkessels.

Der Öl-Brennwertkessel TG 12 EK ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich und wird im Folgenden allgemein als Heizkessel bezeichnet. Wenn Unterschiede zwischen den Ausführungen bestehen, werden diese ausdrücklich genannt.

Die Montage- und Wartungsanleitung richtet sich an den Fachhandwerker, der – aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung – Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Öl-/Gasinstallationen hat.

## 2.1 EG-Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wird mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen. Sie können die Konformitätserklärung des Produkts im Internet unter www.sieger.net (im Downloadbereich) abrufen.

## 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Heizkessel ist für die Erwärmung von Heizwasser und die indirekte Warmwasserbereitung (z. B. über Warmwasserspeicher) von Ein- oder Mehrfamilienhäusern konzipiert.

Wird der Heizkessel raumluftunabhängig betrieben, darf der Heizkessel nur mit den von Sieger als Zubehör angegebenen Zuluftsystemen (→ Tabelle 19, Seite 21) betrieben werden.

Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild und die technischen Daten (→ Kapitel 2.8, Seite 8ff.), um die bestimmungsgemäße Verwendung sicherzustellen.

## 2.3 Normen, Vorschriften und Richtlinien

Bei Installation und Betrieb der Heizungsanlage die landesspezifische Vorschriften und Normen beachten:

- Die örtlichen Baubestimmungen zur Aufstellung, Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung sowie zum Schornsteinanschluss.
- Die Bestimmungen für den elektrischen Anschluss an die Stromversorgung.
- Die Vorschriften und Normen über die sicherheitstechnische Ausrüstung der Heizungsanlage.

### 2.3.1 Weitere Hinweise

- Den Heizkessel nur mit dem speziell für diesen Kesseltyp konzipierten und zugelassenen Verbrennungsluft-Abgassystem betreiben.
- Darauf achten, dass regional bedingte Genehmigungen für die Abgasanlage und den Kondensatanschluss an das öffentliche Abwassernetz erforderlich sind.

## 2.4 Qualität des Heizwassers

Da es kein reines Wasser zur Wärmeübertragung gibt, ist auf die Wasserbeschaffenheit zu achten. Eine schlechte Wasserqualität führt in Heizungsanlagen zu Schäden durch Steinbildung und Korrosion.

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch ungeeignetes Heizwasser!

- Beim Einsatz von sauerstoffdurchlässigen Leitungen, z. B. für Fußbodenheizungen, muss eine Systemtrennung durch Wärmetauscher vorgenommen werden. Ungeeignetes Heizwasser fördert die Schlamm- und Korrosionsbildung. Dies kann zu Funktionsstörungen und Beschädigung des Wärmetauschers führen.

## 2.5 Werkzeuge, Materialien und Hilfsmittel

Für die Montage und Wartung des Heizkessels benötigen Sie die Standardwerkzeuge aus dem Bereich Heizungsbau und Gas- und Wasserinstallation sowie einen metrischen Maulschlüssel- und Innensechskantschlüsselsatz.

Darüber hinaus sind zweckmäßig:

- Sackkarre mit Spanngurt oder Sieger Kesselkuli
- Kantholz
- Reinigungsbürsten und/oder chemisches Reinigungsmittel für die Nassreinigung

## 2.6 Entsorgung

- Verpackungsmaterial des Heizkessels umweltgerecht entsorgen.
- Komponenten der Heizungsanlage, die ausgetauscht werden müssen, durch eine autorisierte Stelle umweltgerecht entsorgen lassen.

## 2.7 Produktbeschreibung

Der Heizkessel ist ein Öl-Brennwertkessel mit gleitender Kesselwasser-Temperatur-Regelung.

Der Heizkessel besteht aus:

- Regelgerät [1]
- Kesselverkleidung [2]
- Kesselblock mit Wärmeschutz [3]
- Brennerhaube [4]
- Brenner [5]
- Wärmetauschersystem [6] in Bild 1 und [1] in Bild 2

Das Regelgerät [1] überwacht und steuert alle elektrischen Bauteile des Heizkessels.

Die Kesselverkleidung [2] verhindert Energieverluste und dient als Schallschutz.

Der Kesselblock [3] überträgt die vom Brenner [5] erzeugte Wärme an das Heizwasser. Der Wärmeschutz [3] verhindert Energieverluste.

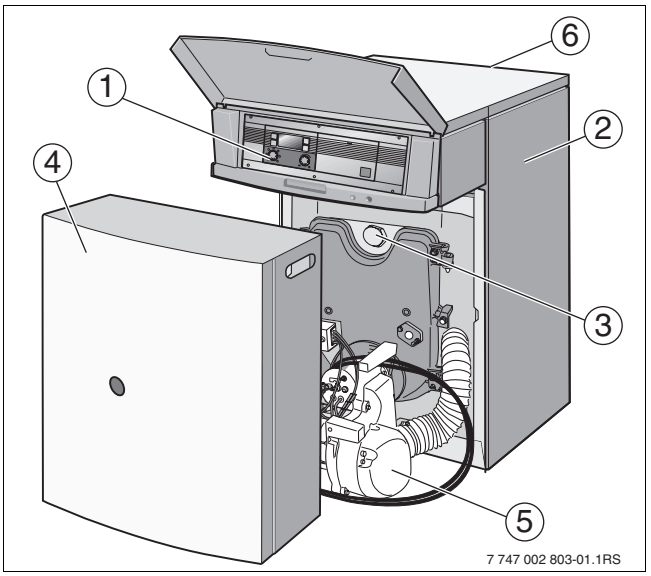



*Bild 1 Vorderansicht TG 12 EK*

**1** Regelgerät
**2** Kesselverkleidung
**3** Kesselblock mit Wärmeschutz
**4** Brennerhaube
**5** Brenner
**6** Wärmetauschersystem

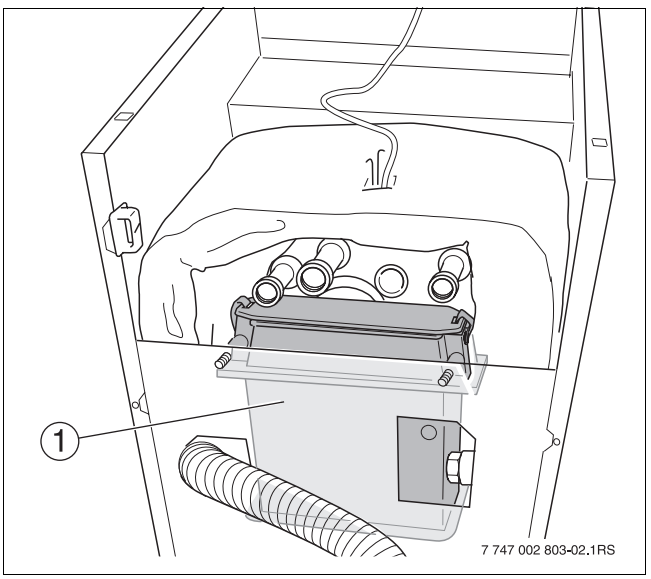



*Bild 2 Rückansicht TG 12 EK (Darstellung ohne Wärmeschutz)*

**1** Wärmetauschersystem

## 2.8 Technische Daten

### 2.8.1 Technische Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner

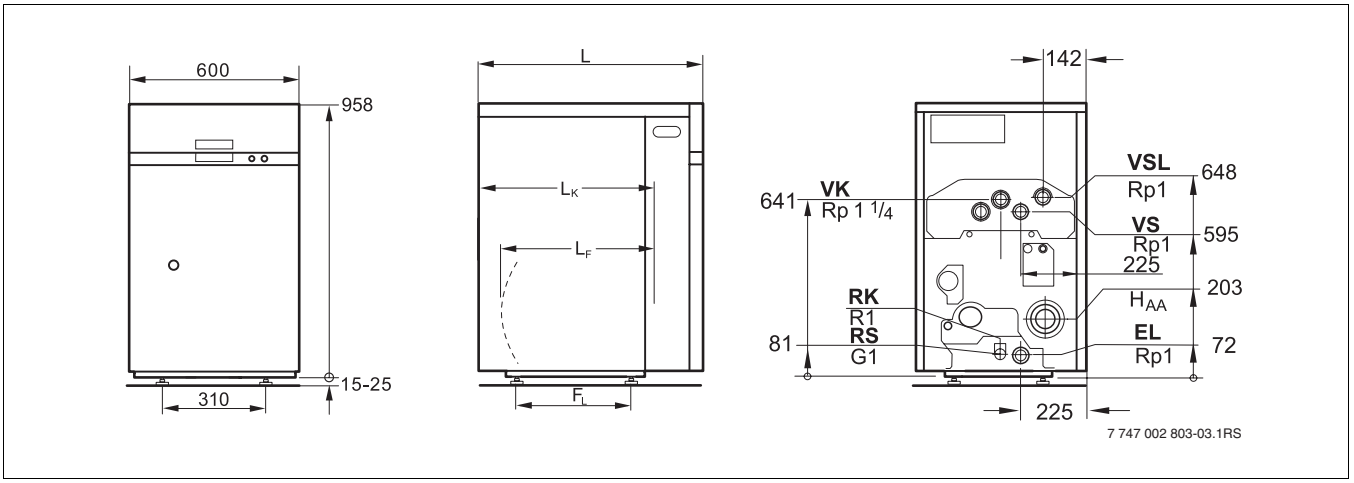



*Bild 3 Anschlüsse und Abmessungen (Maße in mm) (weitere Bemaßungen siehe folgende Tabellen)*

**VK** Vorlauf Heizkessel
**RK** Rücklauf Heizkessel
**EL** Entleerung (Anschluss für KFE-Hahn oder Ausdehnungsgefäß)
**VS** Vorlauf Warmwasserspeicher
**RS** Rücklauf Warmwasserspeicher
**VSL** Vorlauf Sicherheitsleitung (Anschluss für ein bauseitiges Sicherheitsventil, Manometer oder einen Entlüfter)

| **Kesselgröße** | | **18** | **22** | **30** | **35** |
|---|---|---|---|---|---|
| Nennwärmeleistung (Grundeinstellung) (55/30 °C) | kW | 18,5 | 22,6 | 30,3 | 36,6 |
| Nennwärmeleistung (Grundeinstellung) (60/80 °C) | kW | 17,7 | 21,8 | 29,0 | 35,1 |
| Feuerungswärmeleistung | kW | 18,2 | 22,4 | 29,9 | 36,3 |
| Kesselwasserinhalt | l | 35,6 | 35,6 | 44,9 | 44,9 |
| Gasinhalt | l | 42,9 | | 57,9 | |
| Abgastemperatur[1] (raumluftunabhängig) (55/30 °C) | °C | 49 | 58 | 58 | 66 |
| Abgastemperatur[1] (raumluftunabhängig) (80/60 °C) | °C | 72 | 80 | 80 | 89 |
| Abgasmassenstrom | kg/s | 0,0072 | 0,0089 | 0,0119 | 0,0144 |
| $CO_2$-Gehalt | % | 13,5 – 14,0 | | | |
| Notwendiger Förderdruck (Zugbedarf) | Pa | 0 | | | |
| Verfügbarer Förderdruck | Pa | 30 | | | 50 |
| Heizgasseitiger Widerstand (80/60 °C) | mbar | 0,14 | 0,2 | 0,23 | 0,35 |
| Wasserseitiger Druckverlust (DT = 10 K) | mbar | 36 | 54 | 60 | 81 |
| Zulässige Vorlauftemperatur[2] | °C | 100 | | | |
| Zulässiger Betriebsdruck | bar | 3 | | | |
| Zeitkonstante Temperaturregler | s | 40 | | | |
| Zeitkonstante von Temperaturwächter und Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) | s | 40 | | | |
| Stromart | kg/s | 230 VAC, 50 Hz, 10 A IP 20 | | | |

*Tab. 1 Technische Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner*

1) Abgastemperatur nach EN303.

2) Absicherungsgrenze (Sicherheitstemperaturbegrenzer STB): Maximal mögliche Vorlauftemperatur = Absicherungsgrenze (STB) – 18K
Beispiel: Absicherungsgrenze (STB) = 100 °C, maximal mögliche Vorlauftemperatur = 100 – 18 = 82 °C
Die Absicherungsgrenze muss den landesspezifischen Anforderungen entsprechen.

| Kesselgröße | | 18 | 22 | 30 | 35 |
|---|---|---|---|---|---|
| Kesselgesamtlänge (L) | mm | 961 | 961 | 1081 | 1081 |
| Kesselblocklänge ($L_K$) | mm | 656 | 656 | 776 | 776 |
| Feuerraumlänge ($L_F$) | mm | 407 | 407 | 522 | 522 |
| Feuerraumdurchmesser | mm | 270 | | | |
| Brennertürtiefe | mm | 60 | | | |
| Abstand Gliedfüße ($F_L$) | mm | 410 | 410 | 530 | 530 |
| Gewicht netto[1)] | kg | 192 | 192 | 228 | 228 |

*Tab. 2 Abmessungen, Gewicht und weitere Daten für Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner*

1) Gewicht mit Verpackung ca. 6 – 8 % größer.

| Land | Brennstoffe | Bemerkung |
|---|---|---|
| Deutschland | Heizöl EL nach DIN 51 603, Teil 1 (Standard, schwefelarm), Heizöl EL A Bio5 nach DIN V 51 603-6 (max. 5 % FAME) | Der Heizkessel kann nur mit dem angegebenen Brennstoff betrieben werden. |
| Österreich | Heizöl EL | Der Heizkessel kann nur mit dem angegebenen Brennstoff betrieben werden. Die Anforderungen gemäß Art. 15 a B-VG hinsichtlich Emission und Wirkungsgrad werden erfüllt. |
| Schweiz | Heizöl EL | Der Heizkessel kann nur mit dem angegebenen Brennstoff betrieben werden. Die in der Tabelle „Technische Daten“ angegebenen Leistungen sind Nennleistungen. Im praktischen Betrieb werden einige Werte im Hinblick auf die Einhaltung der LRV-Vorschriften innerhalb des angegebenen Leistungsbereiches teilweise unterschritten. |

*Tab. 3 Länderspezifische Brennstoffe und Bemerkungen*

| | Alle Länder |
|---|---|
| Brennstoffe | Heizöl EL (Viskosität max. 6,0 $mm^2/s$ bei 20 °C) |
| Bemerkung | Der Heizkessel kann nur mit dem angegebenen Brennstoff betrieben werden. Die Reinigung und Wartung ist einmal jährlich durchzuführen. Dabei ist die Gesamtanlage auf ihre einwandfreie Funktion zu prüfen. Aufgefundene Mängel sind umgehend zu beheben. |

*Tab. 4 Brennstoffe*

### 2.8.2 Bedingungen für den Betrieb

Bei Einhaltung dieser Betriebsbedingungen kann eine hohe Gebrauchsgüte und eine lange Lebensdauer des Heizkessels erreicht werden. Einige Angaben beziehen sich nur auf den Betrieb mit Sieger-Regelgeräten.

**Warnung:** Anlagenschaden durch Abweichen von den genannten Betriebsbedingungen!

Bei starken Abweichungen können einzelne Komponenten oder der Heizkessel zerstört werden.

- Die Angaben auf dem Typenschild des Heizkessels maßgebend beachten.

### 2.8.3 Allgemeine Betriebsbedingungen

| Betriebsbedingungen | | | |
|---|---|---|---|
| **Mindest-Kesselwassertemperatur** | **Betriebsunterbrechung (Totalabschaltung des Heizkessels)** | **Heizkreisregelung mit Heizungsmischer[1)]** | **Mindest-Rücklauftemperatur** |
| In Verbindung mit Regelgeräten für gleitende Kesselwassertemperaturen | | | |
| keine Forderung | automatisch | keine Forderung, jedoch vorteilhaft bei Niedertemperaturheizsystemen, z. B. Heizsystemauslegung 55/45 °C erforderlich bei:<br>– Fußbodenheizungen<br>– Anlagen mit großem Wasserinhalt >15 l/kW | keine Forderung |

*Tab. 5 Allgemeine Betriebsbedingungen*

1) Eine Heizkreisregelung mit Mischer verbessert das Regelverhalten und ist insbesondere bei Anlagen mit mehreren Heizkreisen zu empfehlen.

### 2.8.4 Bedingungen für den Aufstellraum und die Umgebung

| Betriebsbedingungen | Anforderungen |
|---|---|
| Temperatur im Aufstellraum | +5 bis +40 °C |
| relative Luftfeuchte | max. 90 %<br>Keine Taupunktbildung oder Feuchtigkeitsniederschlag im Aufstellraum. |
| Staub/Flugsamen | Während des Betriebes darf kein übermäßiger Staubanfall im Aufstellraum auftreten, z. B.: |
| | – Baustaub durch stark staubende Baumaßnahmen |
| | Die zugeführte Verbrennungsluft darf keine übermäßige Staub- und Flugsamenbelastung aufweisen, ggf. ist der Zutritt über Luftsiebe zu verhindern, z. B.: |
| | – Luftzufuhr mit Staubbelastung aus der Nähe unbefestigter Straßen und Wege. |
| | – Luftzufuhr mit Staubbelastung aus Produktions- und Verarbeitungsbereichen, z. B. Steinbrüchen, Bergwerken usw. |
| | – Flugsamen von Korbblütlern |
| Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen | Die Verbrennungsluft muss frei von Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen sein. |
| | – Quelle der Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen ausfindig machen und verschließen. Wenn dies nicht möglich ist, muss die Verbrennungsluft aus Bereichen herangeführt werden, die nicht durch Halogen-Kohlenwasserstoff-Verbindungen verunreinigt sind. |
| | Zu beachten sind: |
| | – Sieger Heiztechnik Katalog Deutschland. |
| | – Arbeitsblatt im Sieger Katalog. |
| Gebläse, die dem Aufstellraum Luft entnehmen | Während des Brennerbetriebes darf keine mechanische Luftfördereinrichtung betrieben werden, die Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum entnimmt, z. B.: |
| | – Dunstabzugshaube |
| | – Wäschetrockner |
| | – Lüftungsgeräte |
| Kleintiere | Der Aufstellraum und im Besonderen die Zuluftöffnungen sind gegen das Eindringen von Kleintieren zu schützen, z. B. durch Luftgitter. |
| Brandschutz | Die Abstände zu brennbaren Baustoffen sind gemäß örtlicher Vorschriften einzuhalten. Ein Mindestabstand von 40 cm ist grundsätzlich einzuhalten. Brennbare Stoffe und brennbare Flüssigkeiten dürfen nicht in Kesselnähe gelagert werden. |
| Hochwasser | Bei akuter Hochwassergefahr ist der Heizkessel rechtzeitig vor dem Wassereintritt von der Brennstoff- und Netzspannungsversorgung zu trennen. Mit Wasser in Berührung gekommene Bauteile, Brennerkomponenten, Regel- und Steuereinrichtungen müssen vor der Wiederinbetriebnahme erneuert werden. |

*Tab. 6 Aufstellraum und Umgebung*

### 2.8.5 Bedingungen für die Verbrennungsluftversorgung (raumluftabhängiger Betrieb)

| Betriebsbedingungen | Kesselleistung (bei mehreren Kesseln = Gesamtleistung) | Zuluftquerschnitt in $cm^2$ (freie Strömungsfläche) |
|---|---|---|
| Zuluftquerschnitt für Verbrennungsluft von außen bei raumluftabhängiger Betriebsweise (aufgeteilt auf höchstens 2 Öffnungen) | < 50 kW | mindestens 150 $cm^2$ |
| | > 50 kW | mindestens 150 $cm^2$ und zusätzlich 2 $cm^2$ je kW, das über 50 kW hinaus geht |

*Tab. 7 Landesspezifische Anforderungen für raumluftabhängigen Betrieb beachten!*

Für den raumluftunabhängigen Betrieb
→ Kapitel 2.8.9.

### 2.8.6 Bedingungen für den Brennstoff

| Betriebsbedingungen | Anforderungen |
|---|---|
| Zulässige Brennstoffe für Heizkessel mit Ölbrenner TG 12 EK | Heizkessel mit eingebautem Ölbrenner dürfen nur mit Heizöl betrieben werden. Die kinematische Viskosität des Öls darf max. 6 $mm^2/s$ (bei 20 °C) betragen. Dies entspricht in Redwood-I 41,0 s (GB) und Sayboldt 45,5 s (USA). Wenn ein qualitativ schlechteres Öl zum Einsatz kommt, ist der Wartungs-/Reinigungszyklus entsprechend zu verkürzen. |
| Verunreinigungen | Technisch frei von Verunreinigungen (wie z. B. Staub, Nebel, Flüssigkeit), d. h. der dauerhafte Betrieb führt zu keinen Ansammlungen, die Querschnittsverengungen in Armaturen, Sieben und Filtern verursachen. |

*Tab. 8 Brennstoffe*

### 2.8.7 Bedingungen für die Stromversorgung

| Betriebsbedingungen | Anforderungen |
|---|---|
| Netzspannung | 195 – 253 V<br>Spannungsbereich des eingesetzten Brenners und Regelgerätes beachten. Gehäuse/Kesselerdung ist zum Personenschutz und zur Funktion notwendig! |
| Absicherung | 10 A |
| Frequenz | 47,5 – 52,5 Hz<br>sinusförmiger Spannungsverlauf |
| Schutzart | IP20<br>(Berührungsschutz gegen Eindringen von Fremdkörpern > 12 mm Ø, kein Wasserschutz) |

*Tab. 9 Stromversorgung*

### 2.8.8 Bedingungen für die Hydraulik und Wasserbeschaffenheit

| Betriebsbedingungen | Anforderungen |
|---|---|
| Betriebsdruck | 0,5 – 3,0 bar |
| Zulässiger Prüfdruck | 1,0 – 3,9 bar |
| Temperaturabsicherung über Temperaturregler TR | 50 – 90 °C |
| Temperaturabsicherung über Sicherheitstemperaturbegrenzer STB | 100 °C |
| Wasserbeschaffenheit | Zur Befüllung und Wasserergänzung des Heizwassers darf nur Wasser in Trinkwasserqualität eingesetzt werden. Wir empfehlen einen pH-Wert von 8,2 – 9,5 (VDI 2035 beachten). |

*Tab. 10 Hydraulik und Wasserbeschaffenheit*

### 2.8.9 Raumluftunabhängige Betriebsweise

Der Heizkessel erfüllt die Anforderungen der Zulassungsgrundsätze des DIBT für raumluftunabhängige Ölfeuerstätten nach EN 15034/15035.

Das Gesamtsystem Zuluftleitung-Brenner/Heizkessel-Abgasleitung entspricht den in der nebenstehenden Tabelle aufgeführten Ölfeuerstättenarten. Die Zusatzkennzeichnung „x“ besagt, dass die Feuerstätte erhöhte Dichtheitsanforderungen erfüllt und daher unabhängig von Rauminhalt und Lüftung des Aufstellraumes betrieben werden darf.

Beachten Sie für den Betrieb von raumluftunabhängigen Ölfeuerstätten die landespezifischen Normen und Vorschriften.

| Installationsart | Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung |
|---|---|
| $OC_{13x}$ | Konzentrische Verbrennungsluftzu- und Abgasführung horizontal durch die Außenwand. Die Mündungen befinden sich nahe beieinander im gleichen Druckbereich. Verbrennungsluftzu- und Abgasführung sind Bestandteil der Feuerstätte. |
| $OC_{33x}$ | Konzentrische Verbrennungsluftzu- und Abgasführung senkrecht über Dach. Die Mündungen befinden sich nahe beieinander im gleichen Druckbereich. Verbrennungsluftzu- und Abgasführung sind Bestandteil der Feuerstätte. |
| $OC_{43x}$ | Anschluss an Luft-Abgas-System (LAS, einfach belegt); Zuluftleitung vom Luftschacht und Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte. |
| $OC_{53x}$ | Getrennte Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung (zusammen mit dem Heizkessel geprüft). Die Mündungen befinden sich in unterschiedlichen Druckbereichen. Zuluft- und Abgasleitung sind Bestandteil der Feuerstätte.<br>Achtung: Bei horizontaler Abgasführung dürfen sich die Mündungen nicht an gegenüberliegenden Wänden von Gebäuden befinden. |
| $OC_{63x}$ | Vorgesehen für den Anschluss an eine nicht mit dem Heizkessel geprüfte Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung. |
| $OC_{83x}$ | Anschluss an eine Abgasanlage (Unterdruckbetrieb). Zuluftleitung und Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte. |

*Tab. 11 Raumluftunabhängige Installationsarten*

Beachten Sie, dass beim Anschluss an ein nicht mit dem Heizkessel geprüftes Verbrennungsluft-Abgassystem ($OC_{63x}$) die landesspezifischen Anforderungen (insbesondere die Angaben zur Mündungsgestaltung) sowie die Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, eingehalten werden müssen.

Die technischen Daten zur Auslegung des Verbrennungsluft-Abgassystems bei $OC_{63x}$ können Sie anhand der nebenstehenden Tab. 12 nachlesen.

| | | |
|---|---|---|
| Restförderdruck | Pa | 30/50 |
| Maximal zul. Ansaugwiderstand am Luftansaugstutzen | Pa | 200 |

*Tab. 12 Auslegungsdaten für $OC_{63x}$*

### 2.8.10 Raumluftabhängiger Betrieb

(Installationsart B23, B23P, GA oder B33, GAX)

Für die Belüftung des Aufstellraumes ist laut Muster-Feuerungsverordnung eine Belüftungsöffnung des Aufstellraumes ins Freie mit einem minimalen Querschnitt von 150 $cm^2$ vorzusehen oder ein Verbrennungsluftverbund mit anderen Räumen zu realisieren. Um die Geräuschentwicklung bei raumluftabhängiger Betriebsweise zu minimieren, ist der Zuluftschlauch vom Brenner zu trennen.

- Verbrennungsluft-Abgasanschluss entsprechend der Montageanleitung des Abgassystems montieren.

### 2.8.11 Schachtquerschnitte

| DN | Muffe | A | B |
|---|---|---|---|
| 80 | 95 | 130 | 120 |
| 110 | 128 | 188 | 168 |

*Tab. 13 Maße zu Bild 4 Schachtquerschnitte (Maße in mm)*

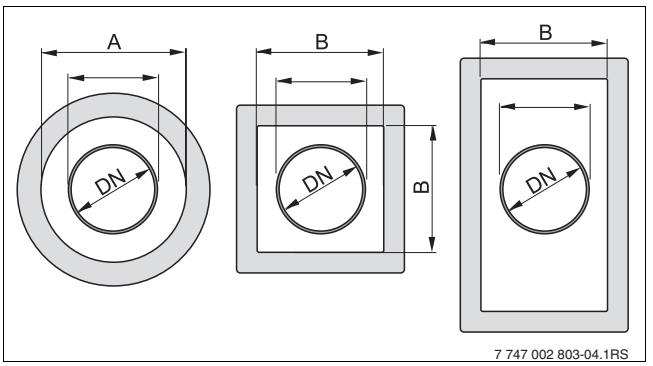



*Bild 4 Schachtquerschnitte*

### 2.8.12 Messöffnung

Abgasmessungen sowie die Ermittlung der Verbrennungslufttemperatur erfolgen ausschließlich an den Messöffnungen.

- Hinweise in der Anleitung des Ölbrenners beachten.

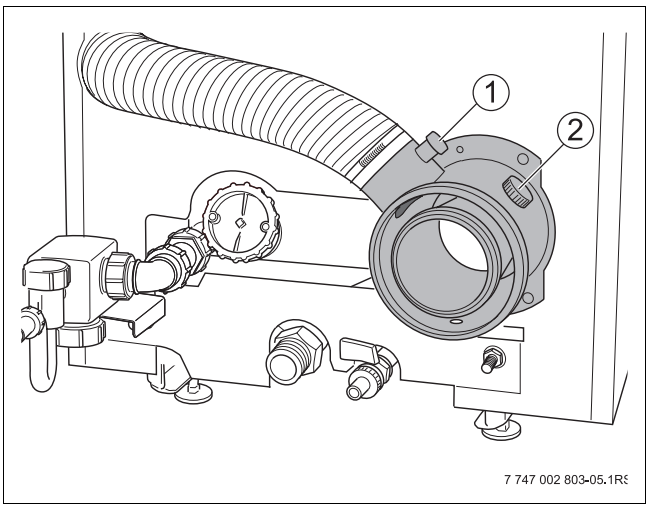



*Bild 5 Luft-Abgas-Anschlussstutzen montieren*

**1** Messöffnung Zuluft
**2** Messöffnung Abgas

### 2.8.13 Mündungsöffnungen

Wenn die Mündungen von Zuluft- und Abgassystem nebeneinander liegen, müssen Sie durch bauliche Maßnahmen verhindern, dass Abgase angesaugt werden. Die Anforderungen der DIN 18160-1 (insbesondere die Angaben zur Mündungsgestaltung) sowie die Vorgaben der zum System gehörenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen eingehalten werden.

Es darf außerdem kein Regenwasser in die Zuluftleitung eindringen.

**Vorsicht:** Brennerstörung und unhygienische Verbrennung durch falsch gestaltete Mündungsöffnungen!

- Gestaltung der Mündungsöffnungen mit dem Bezirksschornsteinfeger besprechen.

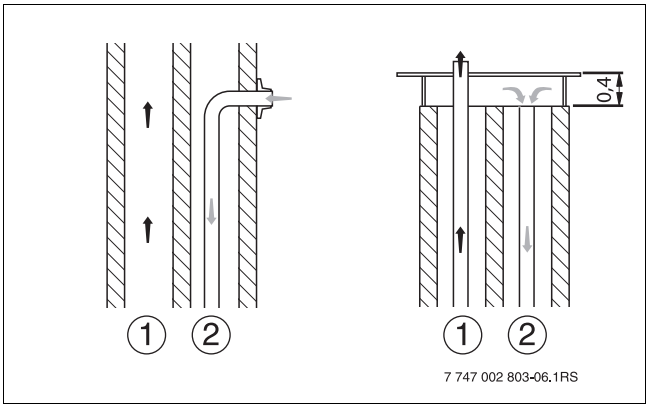
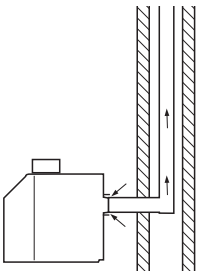
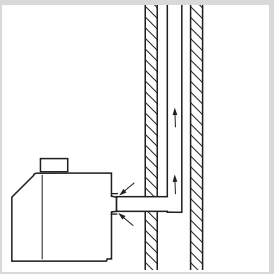
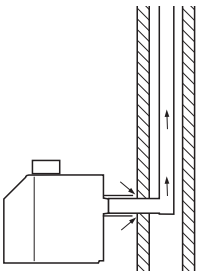
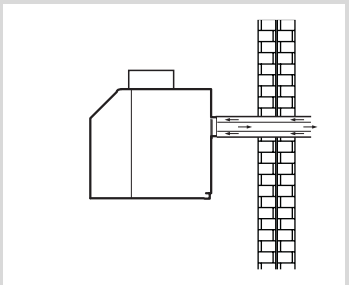



*Bild 6 Beispiele zur Gestaltung der Mündungsöffnungen (Maß in m)*

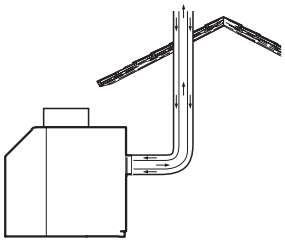
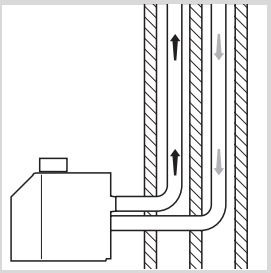
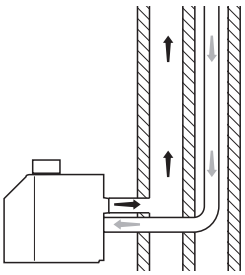
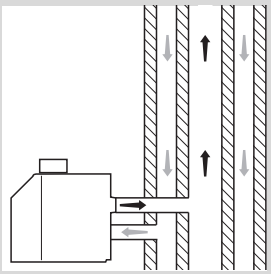
**1** Abgas
**2** Zuluft

### 2.8.14 Möglichkeiten der Installation

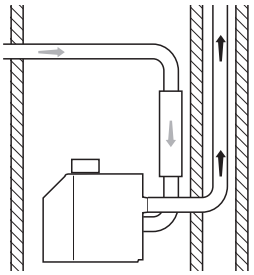
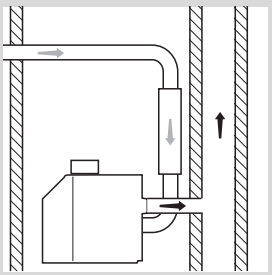
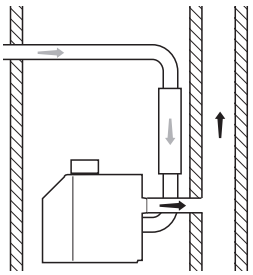
Gemäß den zugelassenen Installationsarten ergeben sich die in der nachfolgenden Tabelle gezeigten Möglichkeiten zur raumluftabhängigen und raumluftunabhängigen Installation des Heizkessels.

| Installationsarten | | | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| $B_{23}$ | **GA**<br>Abgasführung über hinterlüftete Abgasleitungen im Schacht. |  | |
| $B_{23P}$ | Überdruckdicht |  | System wie $B_{23}$ mit Forderung der Überdruckdichtheit |
| $B_{33}$ | **GAX**<br>In Verbindung mit GAK raumluftabhängige konzentrische Luft-Abgasführung |  | |
| $OC_{13x}$ | Konzentrische Zuluft- und Abgasführung horizontal durch Außenwand. Mündungen nahe beieinander im gleichen Druckbereich. |  | Konzentrisches Verbrennungsluft- und Abgassystem gem. Tabelle 17, Seite 20. |

*Tab. 14 Möglichkeiten der Installation*

| Installationsarten | | | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| $OC_{33x}$ | Konzentrische Zuluft- und Abgasführung senkrecht über Dach. Mündungen nahe beieinander im gleichen Druckbereich. |  | Konzentrisches Verbrennungsluft- und Abgassystem gem. Tabelle 17, Seite 20. |
| $OC_{43x}$ | Zuluft- und Abgasführung über einfach belegtes LAS in getrennten Schächten. Abgasaustritt und Zuluft-eintritt im gleichen Druck-bereich. |  | Leitungen bis zum Ende des bauseitig vorhandenen Schornsteines: Abgasleitung entsprechend Kapitel 2.8.15. Zuluftleitung in getrenntem Schacht entsprechend Kapitel 2.8.16. Mündungsöffnungen entsprechend Kapitel 2.8.13. |
| | |  | Ein LAS-Schornstein (Unterdruck-betrieb, feuchteunempfindlich) ist bauseitig vorhanden: Abgas-Verbindungsstück zum Schornstein entsprechend Kapitel 2.8.15. Zuluftleitung in getrenntem Schacht entsprechend Kapitel 2.8.16. Mündungsöffnungen entsprechend Kapitel 2.8.13. |
| | |  | Ein LAS-Schornstein mit länderspe-zifischer Zulassung, zugelassener Mündungsgestaltung und kerami-schem Innenrohr ist bauseitig vor-handen: Abgas-Verbindungsstück zum LAS entsprechend Kapitel 2.8.15. Zuluft-Verbindungsstück zum LAS entsprechend Kapitel 2.8.16. Mündungsöffnungen entsprechend Kapitel 2.8.13. |

*Tab. 15 Möglichkeiten der Installation*

| Installationsarten | | | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| $OC_{53x}$ | Abgasaustritt und Zuluft-eintritt getrennt in unter-schiedlichen Druckbereichen. |  | Das Abgassystem wird in einen bauseitig vorhanden Schacht oder auch außen verlegt:<br>Abgasleitung entsprechend Kapitel 2.8.15.<br>Zuluftleitung entsprechend Kapitel 2.8.16. |
| $OC_{63x}$ | Abgasaustritt und Zuluft-eintritt getrennt in unter-schiedlichen Druckbereichen. |  | Eine Abgasleitung (überdruckdicht und feuchteunempfindlich) ist bauseitig vorhanden:<br>Abgas-Verbindungsstück entsprechend Kapitel 2.8.15.<br>Zuluftleitung entsprechend Kapitel 2.8.16. |
| $OC_{83x}$ | Abgasaustritt und Zuluft-eintritt getrennt in unter-schiedlichen Druckbereichen. |  | Ein Schornstein (Unterdruckbe-trieb, feuchteunempfindlich) ist bauseitig vorhanden:<br>Abgas-Verbindungsstück entsprechend Kapitel 2.8.15.<br>Zuluftleitung entsprechend Kapitel 2.8.16. |

*Tab. 15 Möglichkeiten der Installation*

### 2.8.15 Abgassysteme

Der Brennwertkessel darf nur mit zugelassenen Abgassystemen (Tab. 16) kombiniert werden, die folgende Anforderungen erfüllen:

- länderspezifische Zulassung
- geeignet für Heizöl EL
- geeignet für mindestens 120 °C Abgastemperatur
- feuchteunempfindlich
- überdruckdicht

Die maximalen Leitungslängen des Abgassystems können Sie dem Katalog entnehmen oder nach EN 13384 berechnen. Den verfügbaren Förderdruck finden Sie in den technischen Daten (→ Kapitel 2.8, Seite 8). Sie müssen einen Funktionsnachweis nach den landesspezifischen Normen und Richtlinien erbringen.

| zulässige Installationsarten | zugelassene Abgassysteme |
|---|---|
| $OC_{13x}$, $OC_{33x}$ | Ubbink ROLUX FIOUL |
| | Poujoulat Dualis FIOUL |
| | Centrotherm DO-S |
| | Centrotherm GA-K |
| $OC_{33x}$ | InterActive DO-S |
| | InterActive GA-K |
| $OC_{43x}$ | InterActive LAS-K |
| $OC_{43x}$, $OC_{53x}$, $OC_{63x}$, $OC_{83x}$ | Buderus Logafix DD |
| | Raab BW/DW |
| | SUR KS-RESOPLAN Typ C |
| | Centrotherm GAF-K |
| $OC_{53x}$ | Interactive GAF-K |
| | Centrotherm GAF-K |
| | Ubbink ROLUX FIOUL |
| | Poujoulat Dualis FIOUL |

*Tab. 16 Zulässige Installationsarten und Abgassysteme*

Für die Installationsarten OC33x und OC53x werden von Sieger die in der Tabelle 16 aufgeführten Verbrennungsluft-Abgassysteme (LAS-Systeme) angeboten. Mit den Grundbausätzen und den entsprechenden Erweiterungskomponenten können die in Tabelle 17, Seite 20 aufgeführten maximalen Baulängen realisiert werden.

Falls Sie von den genannten Daten abweichen, müssen Sie für Ihr Verbrennungsluft-Abgassystem einen Funktionsnachweis nach den länderspezifischen Normen und Richtlinien erbringen.

| Kesselgröße | Raumluftunabhängiger Betrieb – maximale Länge der Abgasleitung [m] Abgassystem Kunststoff DN 80/125 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $OC_{13x}$ | $OC_{33x}$ | | $OC_{53x}$ | | $OC_{43x}$ |
| | | GA-K und DO/DO-S | | GAF-K | | Verbrennungsluftführung über Außenwand, Lüftungsschacht LAS |
| | | Variante 1 | Variante 2 | Variante 1 | Variante 2 | nach EN 13 364-1 |
| 18 | 5,0 | 11,5 | 11,5 | 21,5 | 10,1 | |
| 22 | 5,0 | 15,5 | 15,5 | 25,0 | 24,9 | |
| 30 | 5,0 | 19,5 | 18,0 | 20,5 | 18,5 | |
| 35 | 5,0 | 21,5 | 20,0 | 22,4 | 20,1 | |

*Tab. 17 Maximale Längen der Abgasleitung*

| Kesselgröße | Raumluftabhängiger Betrieb – maximale Länge der Abgasleitung [m] Abgassystem Kunststoff DN 80/125 | | |
|---|---|---|---|
| | $B_{23x}$ | | |
| | GA | | GN |
| | Variante 1 | Variante 2 | nach EN 13 364-1 |
| 18 | 25,0 | 25,0 | |
| 22 | 25,0 | 25,0 | |
| 30 | 19,5 | 18,0 | |
| 35 | 21,5 | 20,0 | |
| **Eintritt Schornstein:** | 1 Bogen, Verbindungsstück L=1,5 m | 1 Bogen, Verbindungsstück L=1,5 m, 1 Bogen 90°, 1 T-Stück | |

*Tab. 18 Maximale Längen der Abgasleitung*

**Variante 1:** Eintritt Schornstein:
1 Bogen, Verbindungsstück L =1,5 m

**Variante 2:** Eintritt Schornstein:
1 Bogen, Verbindungsstück 1,5 m, 1 Bogen 90°,
1 T-Stück

### 2.8.16 Zuluftsysteme ($OC_{43x}$, $OC_{53x}$, OC63x, OC83x)

Es sind nur die in der Tabelle 19 aufgeführten Sieger-Zuluftsysteme zugelassen (auch eine Kombination beider Systeme).

Die zulässige Länge des Zuluftsystems reduziert sich beim Kunststoffstecksystem DN 60 um:

- 1,0 m je 45°-Bogen
- 1,5 m je 90°-Bogen
- 4 m je 1 m Luftschlauch (bei Kombination)
- 15 m bei Einsatz des Schalldämpfers

Der maximal verfügbare Unterdruck am Ansaugschlauch des Heizkessels beträgt 200 Pa.

| Zuluftsystem | Maximale Länge ab Kesselrückwand [m] |
|---|---|
| **Luftschlauch Santo SL DN 63**<br>flexibler Luftschlauch,<br>4 m lang,<br>inkl. Schlauchverbinder[1] und<br>2 Spezialschlauchschellen | 8[2] |
| **Kunststoffstecksystem**<br>**DN 60**<br>Lieferbar sind gerade Stücke in den Längen 250, 250[1], 500, 1000, 1500, 2000 mm, 45°- und 90° Bögen sowie ein Schalldämpfer[1] | 35 |

*Tab. 19 Zugelassene Zuluftsysteme (Sieger Zubehör)*

1) mit Messöffnung

2) mit Schalldämpfer max. 4 m

### 2.8.17 Schalldämpfer

Wenn die Zuluft über einen Außenwandanschluss angesaugt wird, ist der Einsatz des Schalldämpfers empfehlenswert. Wenn die Zuluft über Dach angesaugt wird, kann auf den Schalldämpfer verzichtet werden.

### 2.8.18 Lieferumfang

- Verpackung bei der Anlieferung auf Unversehrtheit prüfen.
- Lieferung auf Vollständigkeit prüfen.

| Bauteil | Stück | Verpackung |
|---|---|---|
| Kesselblock | 1 | 1 Palette |
| Kesselverkleidung, am Kesselblock werkseitig montiert | | |
| Brennerhaube, am Kesselblock werkseitig montiert | | |
| Wärmetauscher-system | | |
| Ölbrenner mit der Brennertür werkseitig montiert | | |
| Schaltfeld HS 3062 werkseitig montiert | | |
| Abdeckblech | | |
| Fußschrauben[1] | 4 | 1 Folienverpackung |
| Rücklauf-anschlussstück[1] | 1 | |
| Siphon[2] | 1 | 1 Folienverpackung |
| Konzentrischer Abgasstutzen[2] | 1 | 1 Karton |
| Technische Dokumente | | 1 Folienverpackung |

*Tab. 20 Lieferumfang Heizkessel mit Ölbrenner*

1) Bauteile befinden sich unter der Brennerhaube.

2) Bauteile befinden sich unter der Kesselhaube.

# 3 Transport

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Sie den Heizkessel sicher transportieren.

**Vorsicht:** Beschädigung durch Stoßwirkung!
- Um die stoßempfindlichen Bauteile zu schützen, Transportkennzeichnungen auf den Verpackungen beachten.

Schützen Sie die Anschlüsse vor Verschmutzung, wenn der Heizkessel nicht direkt in Betrieb genommen wird.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial umweltgerecht.

**Warnung:** Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Sicherung beim Transport!
- Geeignete Transportmittel verwenden, z. B. eine Sackkarre mit Spanngurt, einen Treppen- oder Stufenkarren.
- Transportgut gegen Herunterfallen sichern.

## 3.1 Gewicht des Heizkessels für den Transport reduzieren

Falls erforderlich, können Sie das Gewicht des Heizkessels durch Demontieren der Brennerhaube und der Brennertür reduzieren.

- Schrauben der Brennerhaube links und rechts herausdrehen.
- Brennerhaube leicht anheben und nach vorne abnehmen.
- Zuluftschlauch demontieren.
- Brennerkabel abziehen.

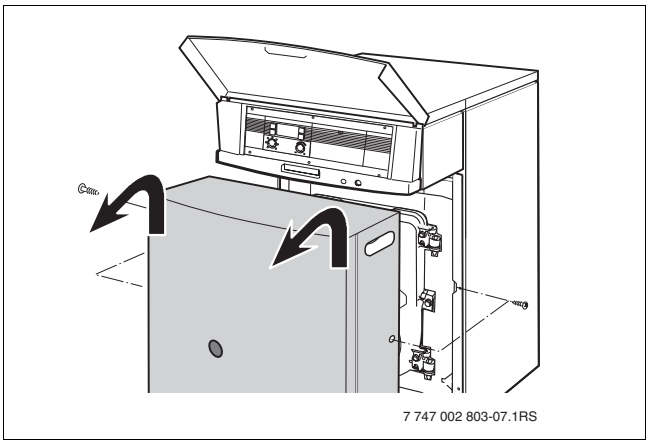



*Bild 7 Brennerhaube abnehmen*

- Brennertür öffnen, dazu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.
- Brennertür von den Scharnierhaken heben.

Sichern Sie die Brennertür gegen Umfallen, damit Brenner und Brennerrohr nicht beschädigt werden.

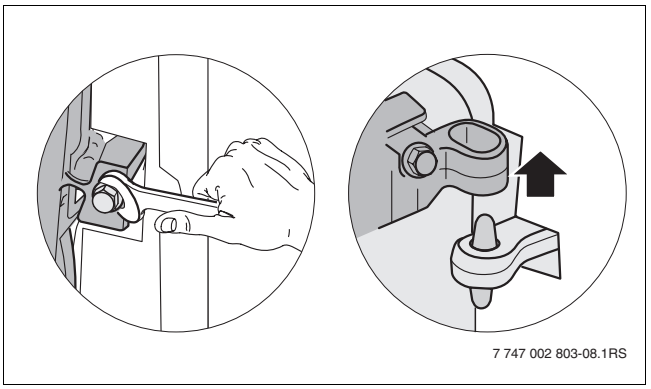



*Bild 8 Brennertür demontieren*

## 3.2 Heizkessel heben und tragen

Der Heizkessel kann an den gezeigten Griffpositionen gegriffen werden.

**Warnung:** Verletzungsgefahr durch Tragen von schweren Lasten!

- Das Transportgut stets zu zweit an den gezeigten Griffpositionen heben und tragen.

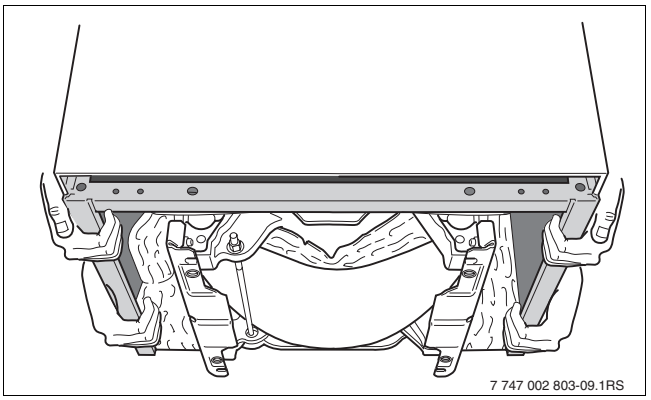



*Bild 9 Heizkessel heben und tragen*

## 3.3 Heizkessel mit Sackkarre transportieren

Der Heizkessel wird komplett mit Verpackung und Transportpalette transportiert.

- Sackkarre an die Rückseite des Heizkessels stellen.
- Heizkessel mit einem Spanngurt an der Sackkarre sichern.
- Heizkessel zum Aufstellort transportieren.
- Verpackung entfernen und entsorgen.
- Heizkessel von der Transportpalette heben.

**Vorsicht:** Beschädigung durch Stoßeinwirkung!
Der Lieferumfang des Heizkessels enthält stoßempfindliche Bauteile.

- Bei einem Weitertransport sämtliche Bauteile vor Stoßeinwirkungen schützen.
- Transportkennzeichnungen auf den Verpackungen beachten.

*Bild 10 Heizkessel mit Sackkarre und Spanngurt transportieren*

## 3.4 Heizkessel mit Kesselkuli (Zubehör) transportieren

- Kesselkuli an die Rückseite des Heizkessels stellen.
- Heizkessel auf dem Transportmittel sichern.
- Heizkessel zum Aufstellort transportieren.

Mit den Kesselkulis können Sie sich auch Montagearbeiten an der Unterseite erleichtern, z. B. die Montage der Fußschrauben (→ Kapitel 4.3.2, Seite 26). Den Kesselkuli können Sie bei Sieger bestellen.

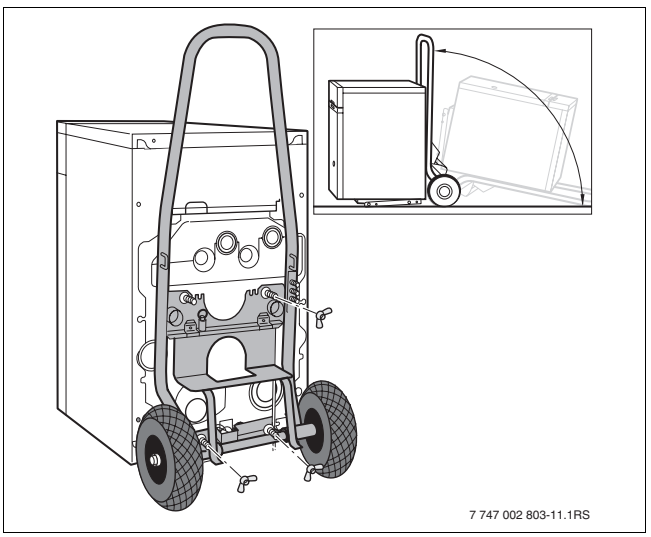



*Bild 11 Heizkessel mit Kesselkuli transportieren*

# 4 Montage

Dieses Kapitel erläutert, wie Sie den Heizkessel aufstellen und im Aufstellraum positionieren.

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch Frost!
- Heizungsanlage in einem frostsicheren Raum aufstellen.

## 4.1 Wandabstände

Stellen Sie den Heizkessel möglichst mit den empfohlenen Wandabständen auf. Bei Reduzierung auf die Mindestabstände ist der Heizkessel nur schwer zugänglich.

Die Aufstellfläche (Fundament) muss eben und waagerecht sein.

Die Brennertür ist werkseitig rechts montiert. Sie können diese auf Linksanschlag umbauen.

Für die Reinigung des Wärmetauschersystems von oben ist ein Mindestabstand von 300 mm zwischen Haube und Decke erforderlich.

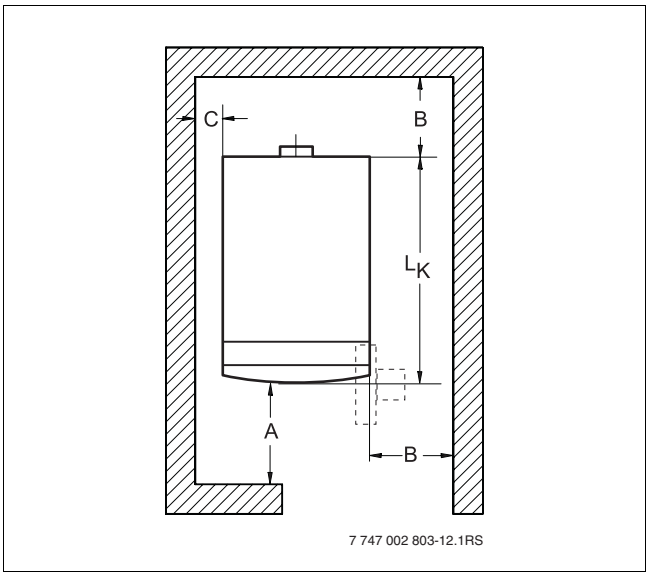



*Bild 12 Wandabstände im Aufstellraum (Heizkessel links oder rechts positioniert)*

| Maß | Wandabstand | |
|---|---|---|
| A | empfohlen | 1000 |
| | minimal | 700 |
| B | empfohlen | 700 |
| | minimal | 400 |
| C | empfohlen | 700 |
| | minimal | 500 |
| $L_K$ | → Kapitel 2.8.1x„Technische Daten“ | |

*Tab. 21 Empfohlene und minimale Wandabstände (Maße in mm)*

Berücksichtigen Sie evtl. zusätzlich erforderliche Wandabstände weiterer Komponenten, wie z. B. Warmwasserspeicher, Rohrverbindung, Abgasschalldämpfer oder andere abgasseitige Bauteile, usw.

## 4.2 Brennertür auf Linksanschlag umbauen

Werkseitig sind die Scharniere der Brennertür auf der rechten Seite montiert – die Brennertür schwenkt nach rechts auf. Sie können die Scharniere der Brennertür auf die linke Seite des Brenners umbauen und somit den Heizkessel dem Aufstellort anpassen.

- Brennerhaube abnehmen (→ Kapitel 3.1, Seite 22).
- Zuluftschlauch demontieren.
- Brennerkabel abziehen.
- Sechskantschrauben der Scharnierösen [1] herausdrehen und Scharnierösen abnehmen.
- Scharnierhaken [2] mit den Sechskantschrauben an der linken Seite des Heizkessels montieren.

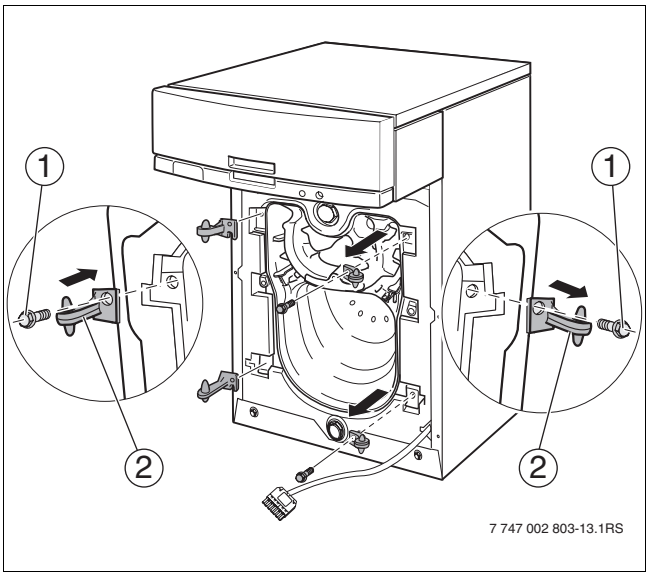



*Bild 13 Brennertür umbauen (kesselblockseitig)*

**1** Sechskantschrauben der Scharnierösen
**2** Scharnierhaken

- Sechskantschrauben der Scharnierösen [1] herausdrehen und Scharnierösen [2] abnehmen.
- Scharnierösen [2] mit den Sechskantschrauben an der linken Seite der Brennertür [3] montieren.
- Brennertür [3] mit den Scharnierösen [2] auf die Scharnierhaken [4] hängen.
- Prüfen, ob die Heizgaslenkplatten richtig eingelegt sind (→ Kapitel 6.2, Seite 41).
- Brennertür [3] mit den beiden Sechskantschrauben verschließen. Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen (ca. 10 Nm), damit die Brennertür dicht abschließt.
- Zuluftschlauch montieren.
- Brennerkabel an den Brenner aufstecken.

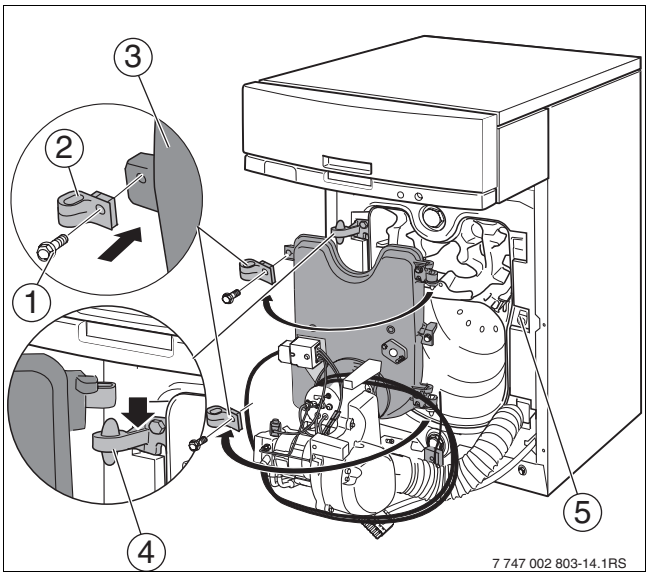



*Bild 14 Brennertür umbauen (türseitig)*

**1** Sechskantschrauben der Scharnierösen
**2** Scharnierösen
**3** Brennertür
**4** Scharnierhaken
**5** Heizgaslenkplatten

## 4.3 Fußschrauben oder Kesselunterbau montieren

Mit den Fußschrauben oder dem Kesselunterbau können Sie den Heizkessel waagerecht ausrichten, damit sich keine Luft im Heizkessel sammeln kann.

Voraussetzung: Die Brennerhaube ist abgenommen (→ Kapitel 3.1).

Zur Erleichterung von Montagearbeiten an der Kesselunterseite ggf. Sackkarre oder Kesselkuli benutzen (→ Kapitel 3.3 oder 3.4).

### 4.3.1 Fußschrauben montieren

Bei Montage auf einem liegenden Warmwasserspeicher werden die Fußschrauben nicht benötigt.

- Heizkessel mithilfe eines Transportmittels kippen oder ein Kantholz unterlegen.
- Fußschrauben [2] 5 – 10 mm eindrehen.
- Heizkessel vorsichtig absetzen.

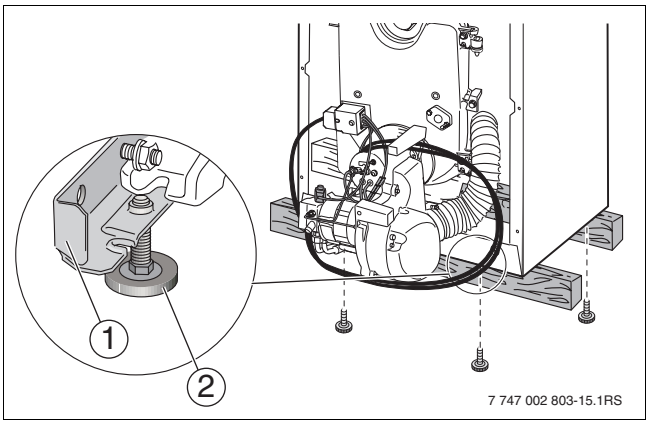



*Bild 15 Fußschrauben montieren*

**1** Winkelschiene
**2** Fußschrauben

### 4.3.2 Kesselunterbau montieren (Zubehör)

- Fußschrauben 5 – 10 mm in die zwei Elemente des Kesselunterbaus eindrehen.

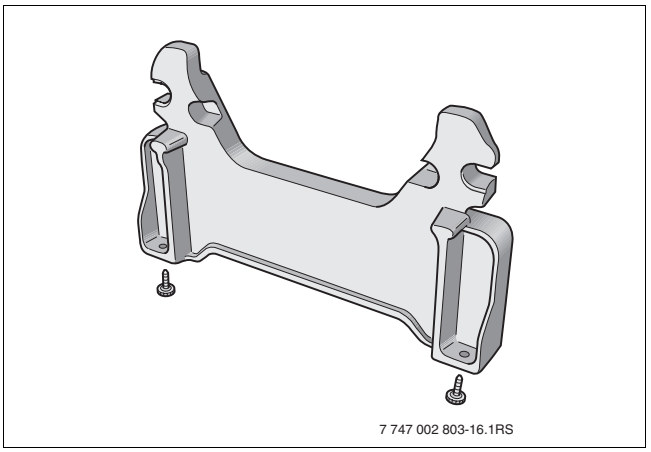



*Bild 16 Fußschrauben am Kesselunterbau (Höhe 140 mm) montieren*

- Heizkessel kippen oder ein Kantholz unterlegen.
- Kesselunterbau [1] mit beiliegenden Sechskantschrauben M10 [3] an die Kesselgliederfüße [2] vorne und hinten anschrauben.
- Heizkessel vorsichtig absetzen.

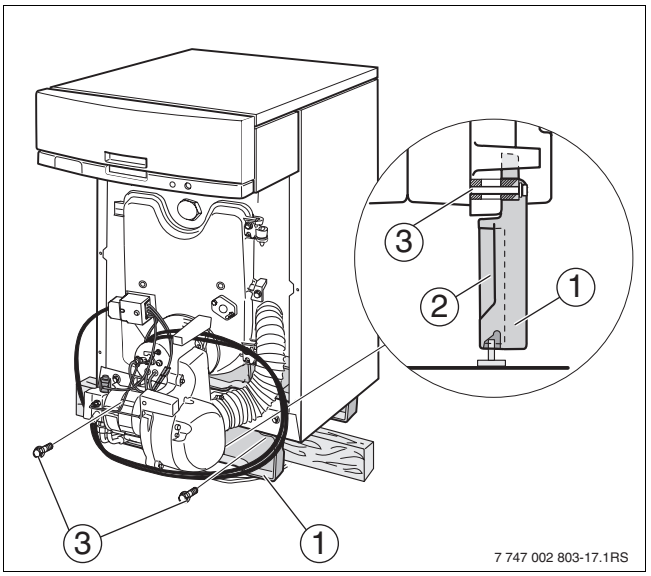



*Bild 17 Kesselunterbau am Vorderglied montieren*

**1** Kesselunterbau am Vorderglied
**2** Kesselgliederfüße des Vordergliedes
**3** Sechskantschraube M10

## 4.4 Heizkessel positionieren und ausrichten

- Heizkessel in die endgültige Aufstellposition bringen.
- Heizkessel durch Drehen der Fußschrauben mithilfe einer Wasserwaage waagerecht ausrichten.

Schützen Sie die Anschlüsse vor Verschmutzung, wenn der Heizkessel nicht direkt in Betrieb genommen wird.

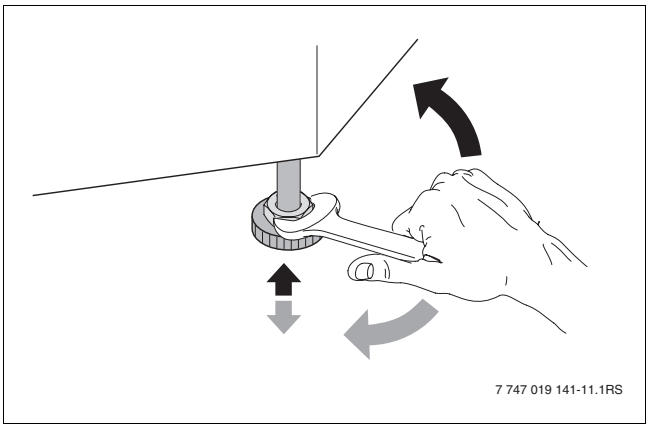



*Bild 18 Heizkessel waagerecht ausrichten*

# 5 Installation

In diesem Kapitel wird Ihnen erklärt, wie Sie den Heizkessel installieren. Im Einzelnen sind dies:

– Abgasanschluss
– Hydraulischer Anschluss
– Elektrischer Anschluss

Informationen zum Brennstoffanschluss entnehmen Sie bitte der Anleitung zum Brenner.

Um wasserseitige Verunreinigungen im Heizkessel zu vermeiden, empfehlen wir bauseitig eine Schmutzfangeinrichtung einzubauen.

## 5.1 Abgasanschluss herstellen

Vor Montagebeginn müssen Sie den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister informieren.

- Abgasanschluss entsprechend den landesspezifischen Anforderungen herstellen. Für den raumluftunabhängigen Betrieb Kapitel 2.8.9 beachten.

## 5.2 Konzentrischen Luft-Abgas-Anschlussstutzen für raumluftunabhängigen Betrieb montieren

Einen konzentrischen Luft-Abgas-Anschlussstutzen montieren, wenn Sie eine konzentrische Zuluft- und Abgasführung einsetzen.

Nur einsetzbar für die Installationsarten $OC_{13x}$ und $OC_{33x}$.

- Konzentrischen Luft-Abgas-Anschlussstutzen in die Anschlussmuffe der Kondensatwanne stecken und mit der Rückwand des Heizkessels verschrauben.
- Verbrennungsluftschlauch mit Schelle am konzentrischen Luft-Abgas-Anschlussstutzen befestigen.

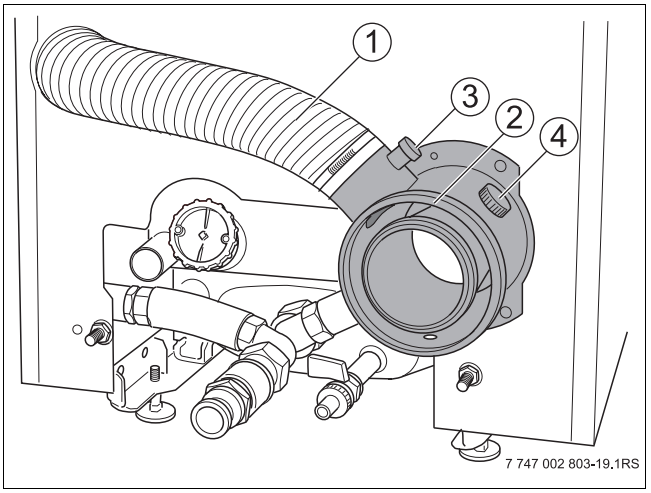



*Bild 19 Luft-Abgas-Anschlussstutzen montieren*

**1** Verbrennungsluftschlauch
**2** Konzentrischer Luft-Abgas-Anschlussstutzen
**3** Messöffnung Zuluft
**4** Messöffnung Abgas

Die Abgasleitung mit mindestens 3° Gefälle zum Kessel verlegen, um eine sichere Ableitung des Kondensates über dem Kondensatablauf des Kessels zu gewährleisten.

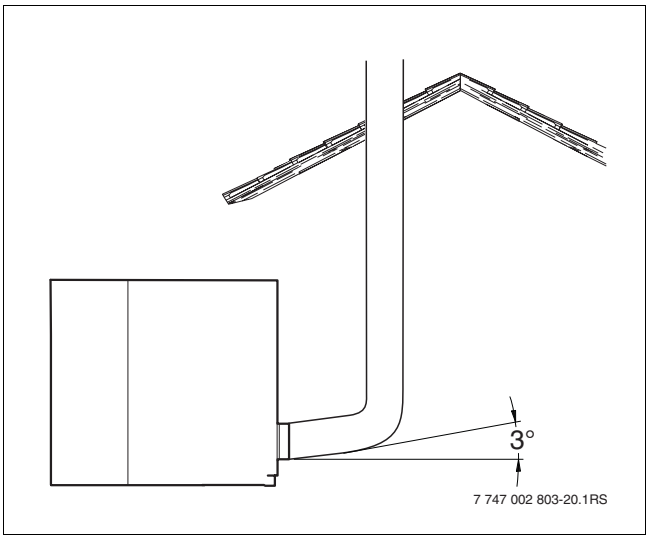



*Bild 20 Abgasleitung*

## 5.3 Zuluftanschluss herstellen für raumluftunabhängigen Betrieb (OC53x, OC83x)

Die Verbrennungsluft wird über einen Außenwandanschluss, durch einen Schacht oder durch eine getrennte Leitung im Schacht in den Aufstellraum geführt.

- Mauerdurchbruch ca. Ø 90 mm herstellen und Mauerblende (Zubehör) [1] montieren.
- Ansaugschlauch an der Kesselrückwand über einen Luftschlauch oder ein Kunststoffstecksystem DN 60 [2] mit der Mauerblende [1] verbinden.

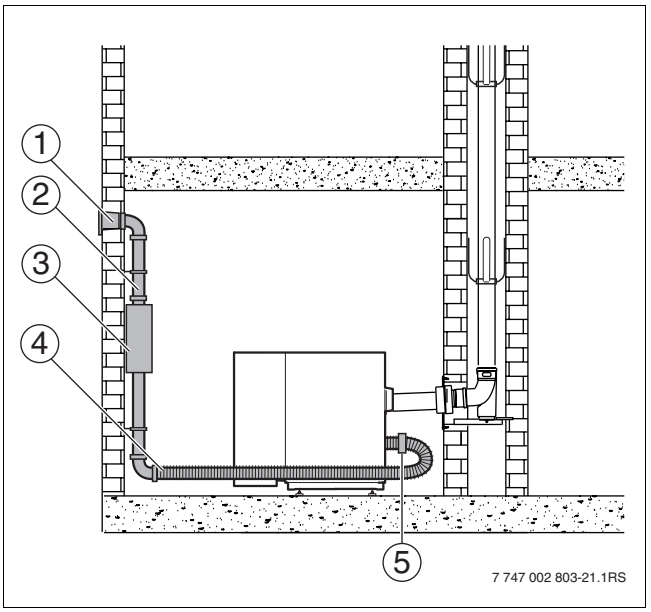



*Bild 21 Zuluft- und Abgassystem (Beispiel für Installationsart $OC_{53x}$)*

**1** Mauerblende
**2** Kunststoffstecksystem DN 60
**3** Schalldämpfer
**4** Luftschlauch Santo SL DN 63
**5** Messöffnung

## 5.4 Kondensatableitung

Stellen Sie sicher, dass durch eine fachgerecht montierte Kondensatableitung kein Kondensat in den Heizkessel laufen kann.

Sie müssen dass in der Abgasleitung anfallende Kondensat vorschriftsmäßig ableiten.

- Sicherstellen, dass die Kondensat-Abflussleitung in einen Ablauftrichter mit Siphon mündet.
- Bei Einleitung von Kondensat in öffentliche Abwasseranlagen sind die landesspezifischen Normen und Richtlinien zu beachten.
- Regionale Bestimmungen beachten.

### 5.4.1 Siphon montieren

**Gefahr:** Lebensgefahr durch Abgase!
Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- Füllstand des Wassers im Siphon regelmäßig überprüfen und bei Bedarf nachfüllen.

- Stützblende [6] an der hinteren Unterseite mit 2 Sechskantmuttern verschrauben.
- Überwurfmutter [3] auf Rohr Kondensatabfluss [4] aufschieben.
- Dichtungsring vom Verlängerungsrohr [5] auf Rohr Kondensatabfluss [4] schieben.
- Siphon [2] mit Verlängerungsrohr [5] auf Rohr Kondensatabfluss [4] aufschieben und mit Überwurfmutter [3] festschrauben.
- Kappe [1] lösen und Siphon [2] mit Wasser füllen.
- Siphon mit Kappe verschließen.

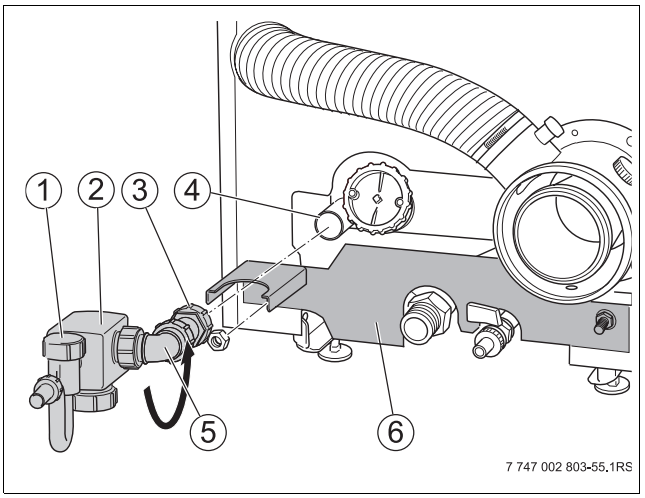



*Bild 22 Siphon montieren*

**1** Kappe
**2** Siphon
**3** Überwurfmutter
**4** Rohr Kondensatabfluss
**5** Verlängerungsrohr
**6** Stützblende

### 5.4.2 Kondenswasser-Ablauf-Set montieren

Achten Sie darauf, dass der Kondensatablauf richtig montiert ist.

- Kondensatleitung [1] zwischen Abfluss und Siphon mit Gefälle verlegen, um das Zurücklaufen von Kondensat in den Heizkessel zu vermeiden.
- Kondensatleitung [1] auf die passende Länge kürzen und mit Schlauchschelle [2] sichern.

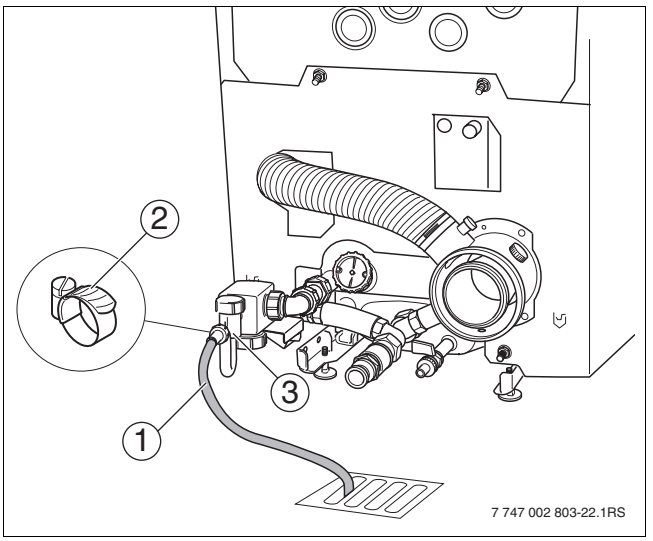



*Bild 23 Kondensatablauf ohne Neutralisation*

**1** Säurebeständige Kondensatleitung
**2** Schlauchschelle
**3** Siphon

### 5.4.3 Anschluss Neutralisation

- Heizkessel über die säurebeständige Kondensatleitung [2] mit der Neutralisation (Zubehör) [1] verbinden.
- Kondensatleitung Gefälle von mindestens 3° verlegen.

Achten Sie darauf, dass die Kondensatleitung [2] nicht geknickt wird, damit kein Kondensatstau entsteht.

Beachten Sie die Montageanleitung der Neutralisationseinheit.

Nach ATV-Arbeitsblatt A251 kann bei Verwendung von schwefelarmem Heizöl EL (S-Gehalt < 50 ppm) bis 200 kW Kesselleistung die Neutralisation entfallen.

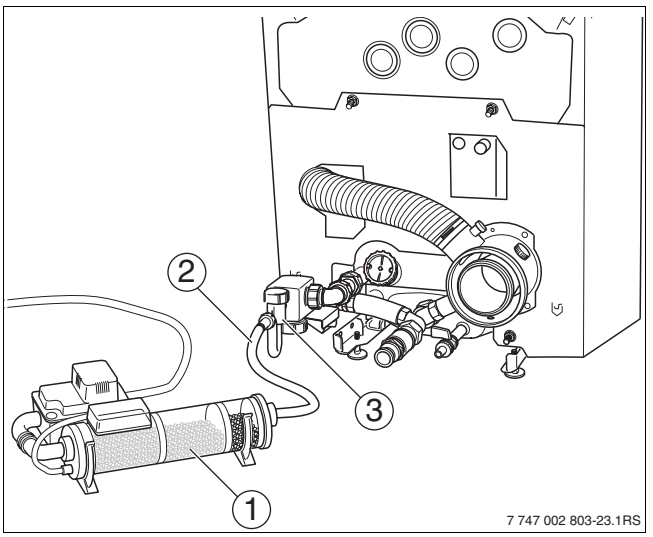



*Bild 24 Kondensatablauf mit Neutralisation*

**1** Neutralisation (Zubehör)
**2** Säurebeständige Kondensatleitung
**3** Siphon

## 5.5 Hydraulische Anschlüsse herstellen

**Vorsicht:** Schäden durch undichte Anschlüsse!

- Anschlussleitungen spannungsfrei an die Anschlüsse des Heizkessels anschließen (→ Bild 3, Seite 8).

### 5.5.1 Rücklaufanschlussstück montieren

**Anschluss mit Heizkreis-Schnellmontage-System (Zubehör)**

- Rücklaufanschlussstück am Anschluss RK/RS mit eingelegter Flachdichtung montieren.
- Wenn kein Warmwasserspeicher angeschlossen wird: Verschlusskappe am Anschluss RS mit eingelegter Flachdichtung montieren.

Weitere Montageschritte: → Dokumente zum Heizkreis-Schnellmontage-System.

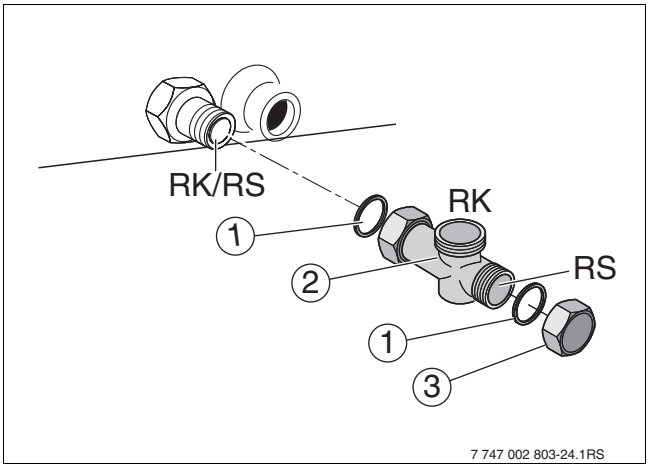



*Bild 25 Rücklaufanschlussstück montieren*

**1** Flachdichtung
**2** T-Stück
**3** Verschlusskappe

RK/RS: Rücklaufanschluss G 1¼
RK: Rücklauf Heizkessel G 1¼
RS: Rücklauf Warmwasserspeicher G 1

**Anschluss ohne Heizkreis-Schnellmontage-System**

In diesem Fall müssen Sie ein Rückschlagventil in die Vorlaufleitung einbauen!

- Rücklaufanschlussstück am Anschluss RK/RS mit eingelegter Flachdichtung [1] montieren.
- Übergangsstück [4] am 90°-Abgang mit eingelegter Flachdichtung [1] montieren.
- Wenn kein Warmwasserspeicher angeschlossen wird: Verschlusskappe am Anschluss RS mit eingelegter Flachdichtung [1] montieren.

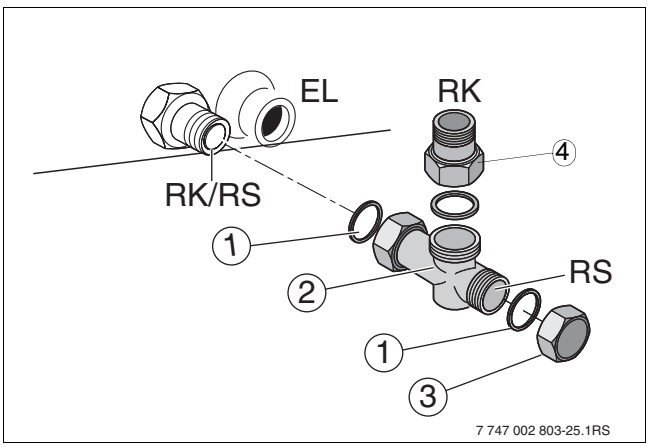



*Bild 26 Rücklaufanschlussstück montieren*

**1** Flachdichtung
**2** T-Stück
**3** Verschlusskappe
**4** Übergangsstück G 1¼ auf R 1 für bauseitige Verrohrung

RK/RS: Rücklaufanschluss G 1¼
RK: Rücklauf Heizkessel G 1¼
RS: Rücklauf Warmwasserspeicher G 1

### 5.5.2 Heizungsvorlauf und Rücklauf anschließen

Wir empfehlen, eine Schmutzfangeinrichtung (Zubehör) im Heizungsrücklauf bauseitig zu installieren, um wasserseitige Verunreinigungen zu vermeiden.

- Heizungsrücklauf am Anschluss RK anschließen.
- Heizungsvorlauf am Anschluss VK anschließen.

| | |
|---|---|
| VSL: | Vorlauf Sicherheitsleitung |
| VK: | Vorlauf Heizkessel |
| RK: | Rücklauf Heizkessel |
| VS: | Vorlauf Warmwasserspeicher |
| EL: | Entleerung |

*Tab. 22 Legende zu Bild 27*

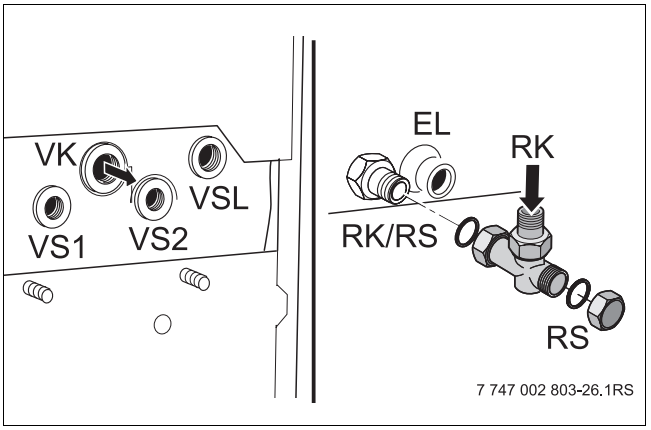



*Bild 27 Vor- und Rücklauf anschließen*

### 5.5.3 Sicherheitsvorlauf anschließen

Wir empfehlen, am Anschluss VSL ein Kessel-Sicherheits-Set (Zubehör), ein Sicherheitsventil, ein Manometer oder einen Entlüfter (Zubehör) anzuschließen.

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch Anschließen falscher Komponenten am Anschluss VSL.

- Keinen Sommerstrang, Warmwasserspeicher oder einen anderen Heizkreis an VSL anschließen.

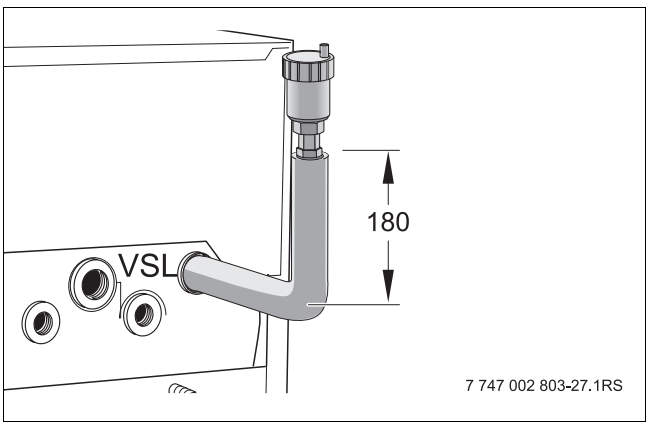



*Bild 28 Entlüfter am Sicherheitsvorlauf anschließen (Maße in mm)*

### 5.5.4 Entlüftungs-Set am Wärmetauscher anschließen

Wir empfehlen, am Wärmetauscheranschluss ein Entlüftungs-Set (Zubehör) anzuschließen.

- Entlüftungsventil [2] am Wärmetauscheranschluss [1] abschrauben.
- Entlüftungs-Set [3] statt dem Entlüftungsventil eindichten.

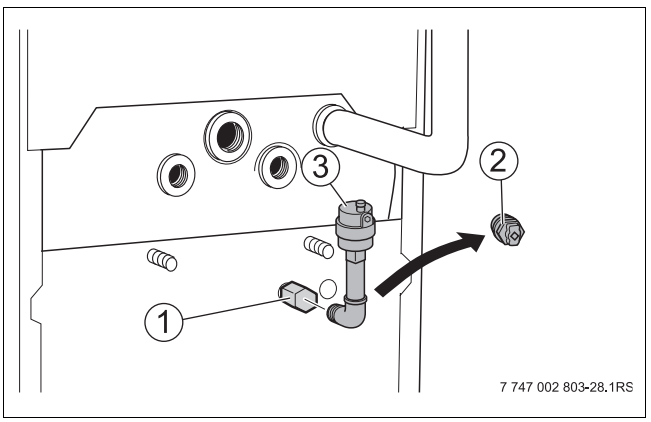



*Bild 29 Entlüfter-Set anschließen*

**1** Wärmetauscheranschluss
**2** Entlüftungsventil
**3** Entlüftungs-Set

### 5.5.5 Warmwasserspeicher anschließen

- Rücklauf des Warmwasserspeichers am Anschluss RS anschließen.
- Vorlauf des Warmwasserspeichers wahlweise an den Anschluss VS1 oder VS2 anschließen. Werkseitig ist der Anschluss bei VS1 für die liegenden Speicher WLD vorgesehen. Beim nebenstehenden Speicher WF muss der VS1-Anschluss für die Speicheranordnung rechts neben dem Kessel verwendet werden (Ansicht von vorne). Bei Speicheranordnung links muss der VS2-Anschluss verwendet werden.
- Den nicht benutzten Anschluss VS mit Stopfen R1 verschließen.

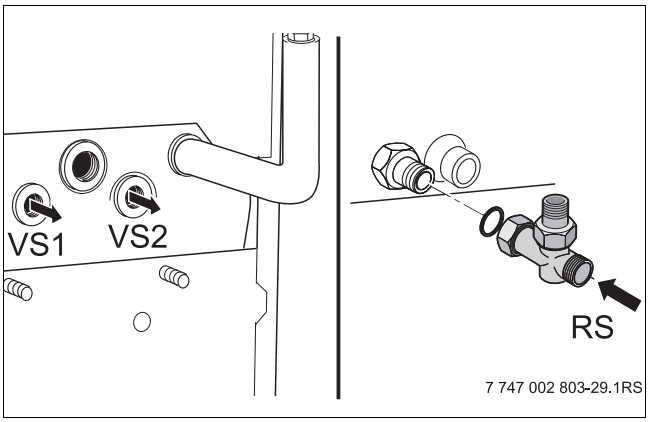



*Bild 30 Warmwasserspeicher anschließen*

### 5.5.6 Umbau der werkseitig vormontierten Verlängerung von VS1 nach VS2

- Hintere obere Haube abnehmen und oberen Wärmeschutz vom Wärmetauscher aufklappen.
- Verlängerung mit Gabelschlüssel lösen und herausschrauben und mit O-Ring am VS2-Anschluss eindrehen und festziehen.

O-Ring beim Eindrehen nicht beschädigen.

- Anschluss VS1 mit Stopfen R1 verschließen.
- Wärmeschutz und Haube wieder montieren.

### 5.5.7 KFE-Hahn montieren (Zubehör)

- KFE-Hahn (Kesselfüll- und Entleerhahn) [1] mit Dichtung am Anschluss EL montieren.

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch Anschließen des Rücklaufs am Anschluss EL!

- Anschluss EL ausschließlich für die Montage des KFE-Hahns und des Ausdehnungsgefäßes nutzen.

Für die vollständige Entleerung des Wärmetauschers an der niedrigsten Stelle im Rücklauf (RK) eine zusätzliche Entleerung installieren.

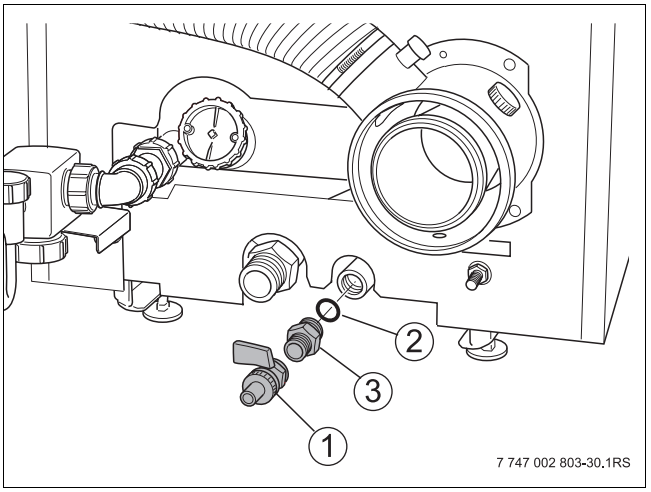



*Bild 31 KFE-Hahn montieren*

**1** KFE-Hahn mit Reduziernippel (optional Zubehör), alternativ: KFE-Hahn ½
**2** O-Ring
**3** Reduziernippel 1x ½

### 5.5.8 Ausdehnungsgefäß-Anschluss-Set anschließen (Zubehör)

- Ausdehnungsgefäß-Anschluss-Set am Anschluss EL montieren.

Montageschritte: → Dokumente zum AAS 2.

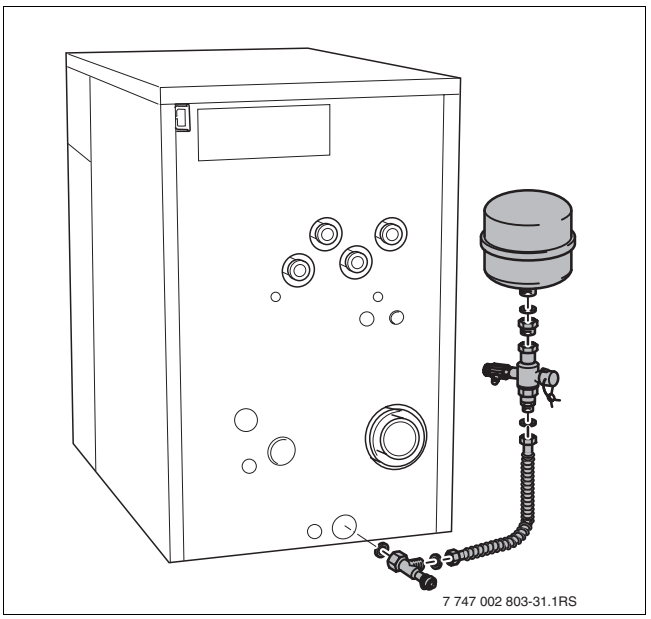



*Bild 32 Ausdehnungsgefäß-Anschluss-Set AAS 2*

## 5.6 Heizungsanlage befüllen und Dichtheit prüfen

Damit keine undichten Stellen während des Betriebes auftreten, muss die Heizungsanlage vor der Inbetriebnahme auf Dichtheit geprüft werden. Die Heizungsanlage mit einem Druck abdrücken, der dem Ansprechdruck des Sicherheitsventils entspricht.

**Warnung:** Gesundheitsgefahr durch Verunreinigung des Trinkwassers!

- Die landesspezifischen Vorschriften und Normen zur Vermeidung von Verunreinigung des Trinkwassers (z. B. durch Wasser aus Heizungsanlagen) beachten.
- Für Europa die EN 1717 beachten.

**Warnung:** Anlagenschaden durch Überdruck bei der Dichtheitsprüfung!

Druck-, Regel- oder Sicherheitseinrichtungen können bei großem Druck beschädigt werden.

- Zum Zeitpunkt der Dichtheitsprüfung keine Druck-, Regel- oder Sicherheitseinrichtungen montieren, die gegenüber dem Wasserraum des Heizkessels nicht abgesperrt werden können.

**Warnung:** Anlagenschaden durch Temperaturspannungen!

Wenn die Heizungsanlage im warmen Zustand befüllt wird, können Temperaturspannungen Spannungsrisse verursachen. Der Heizkessel wird undicht.

- Die Heizungsanlage nur im kalten Zustand befüllen (die Vorlauftemperatur darf maximal 40 °C betragen).
- Wasserqualität entsprechend dem Betriebsbuch beachten und Füllwassermenge und -beschaffenheit eintragen.

- Druckausdehnungsgefäß durch Schließen des Kappenventils vom System absperren.
- Heizwasserseitige Misch- und Sperrventile öffnen.
- Heizungsanlage über den bauseitigen Füllhahn langsam befüllen. Dabei Anzeige (Manometer) beobachten.

Heizkessel und Wärmetauscher müssen getrennt entlüftet werden.

- Mithilfe eines Steckschlüssels den Wärmetauscher über das Entlüftungsventil [1] entlüften. Bei Einbau eines Entlüftungs-Sets (→ Kapitel 5.5.4) erfolgt die Entlüftung automatisch.

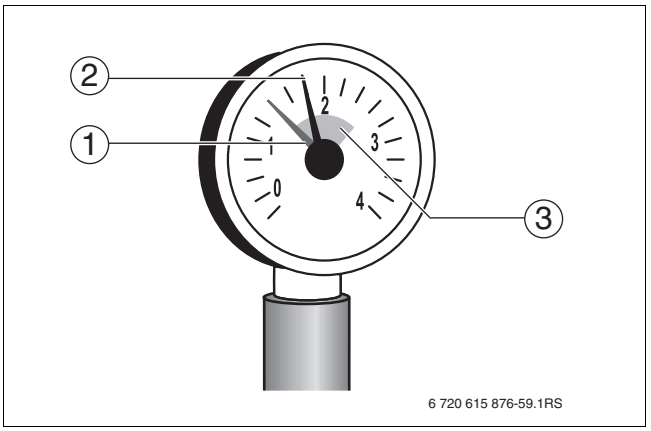



*Bild 33 Manometer für geschlossene Anlagen*

**1** Roter Zeiger
**2** Manometerzeiger
**3** Grüne Markierung

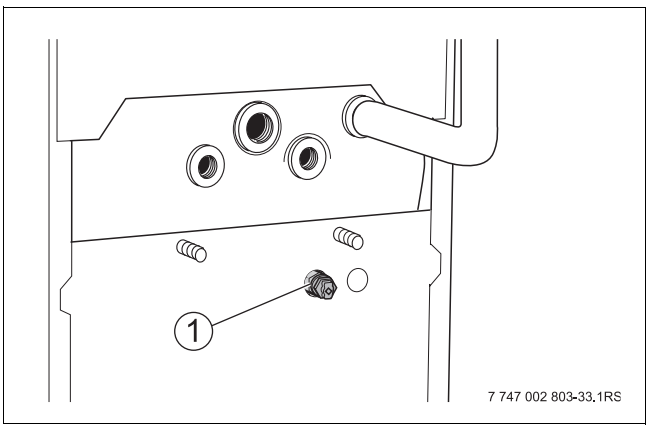



*Bild 34 Wärmetauscher entlüften*

**1** Entlüftungsventil (4-Kant-Spindel 5 mm) am Wärmetauscher (Kondensationswärmetauscher)

- Wenn der gewünschte Betriebsdruck erreicht ist, Vorgang beenden.
- Anschlüsse und Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen.
- Heizungsanlage über die Entlüftungsventile an den Heizkörpern entlüften.
- Wenn der Betriebsdruck durch das Entlüften abfällt, nochmals Wasser nachfüllen.
- Kappenventil wieder öffnen.

## 5.7 Elektrischer Anschluss

**Gefahr:** Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Elektroarbeiten nur von einer entsprechenden Fachkraft ausführen lassen.
- Vor dem Öffnen des Gerätes Netzspannung allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- Installationsvorschriften beachten.

### 5.7.1 Verkleidungsteile abnehmen

- Kesselhaube anheben und nach hinten abnehmen.

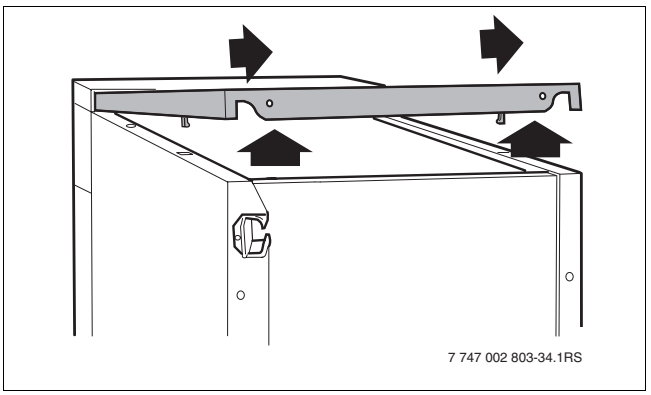



*Bild 35 Kesselhaube abnehmen*

- Die zwei Sicherungsschrauben [2] links und rechts in der Kunststoffabdeckung lösen.
- Kunststoffabdeckung des Regelgerätes [1] mit einem Schraubendreher entriegeln. Kunststoffabdeckung nach hinten abnehmen.

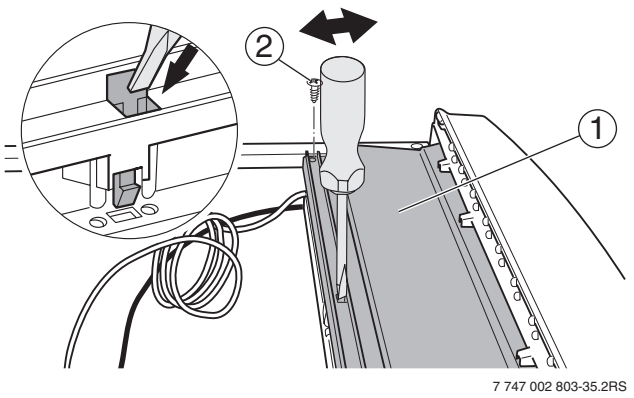



*Bild 36 Kunststoffabdeckung abnehmen*

**1** Kunststoffabdeckung des Regelgerätes
**2** Sicherungsschrauben (links und rechts)

### 5.7.2 Netzanschluss und Anschlüsse zusätzlicher Komponenten

Stellen Sie einen festen Netzanschluss nach den örtlichen Vorschriften her.

**Gefahr:** Brandgefahr!
Durch heiße Kesselteile können die elektrischen Leitungen beschädigt werden.

- Darauf achten, dass alle Leitungen in vorgesehenen Kabelführungen und auf dem Wärmeschutz des Heizkessels verlegt sind.

- Alle Leitungen durch die Kabeldurchführung zum Regelgerät führen und nach Anschlussplan anschließen.
- Alle Leitungen mit Zugentlastung [1] sichern.

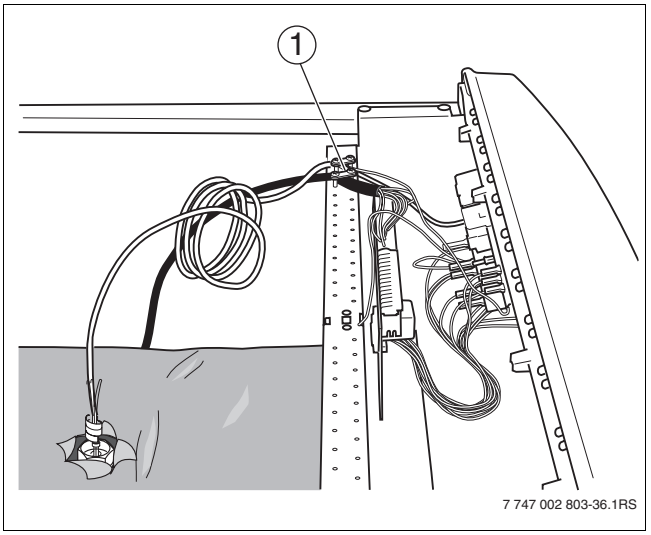



*Bild 37 Elektrische Anschlüsse herstellen*

**1** Zugentlastung

### 5.7.3 Verkleidungsteile montieren

- Regelgerät schließen. Dazu Kunststoffabdeckung [2] links und rechts auf die Seitenwandabkantung [1] auflegen, leicht anheben und nach vorne schieben, bis der Haken einrastet.
- Kesselhaube oben aufsetzen, nach vorne schieben und hinten links und rechts herunterdrücken.
- Die zwei Sicherungsschrauben der Kunststoffabdeckung links und rechts fest anziehen.

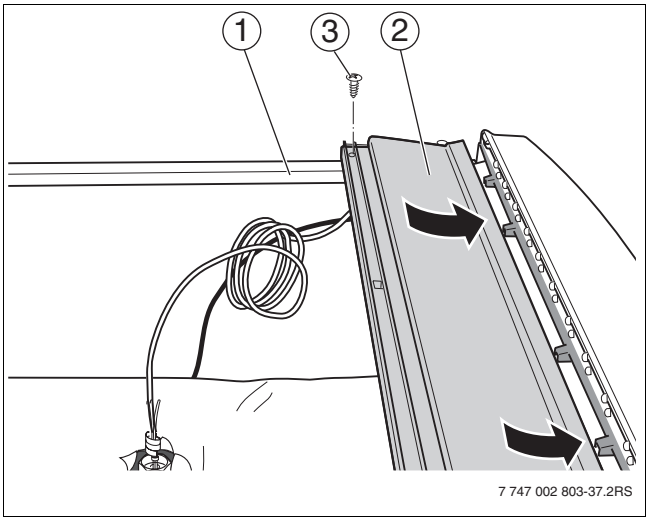



*Bild 38 Regelgerät schließen*

**1** Seitenwandabkantung
**2** Kunststoffabdeckung
**3** Sicherungsschrauben (links und rechts)

# 6 Inbetriebnahme

Dieses Kapitel beschreibt die Inbetriebnahme unabhängig vom verwendeten Regelgerätetyp.

- Während der Inbetriebnahme das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ Kapitel 6.8).

**Vorsicht:** Schäden durch übermäßige Staub- und Flugsamenbelastung.

- Den Heizkessel nicht bei starkem Staub, z. B. durch Baumaßnahmen im Aufstellraum betreiben.
- Ein Luftsieb installieren, wenn die zugeführte Verbrennungsluft viel Staub (z. B. durch unbefestigte Straßen und Wege oder staubende Arbeitsstätten wie Steinbrüche, Bergwerke, usw.) oder Flugsamen von Korbblütlern aufweist.

## 6.1 Betriebsdruck herstellen

Zur Inbetriebnahme stellen Sie den erforderlichen normalen Betriebsdruck her.

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch Materialspannungen infolge von Temperaturdifferenzen.
Die Heizungsanlage kann undicht werden.

- Heizungsanlage nur im kalten Zustand befüllen (die Vorlauftemperatur darf maximal 40 °C betragen).

- Den roten Zeiger [1] des Manometers [2] auf den erforderlichen Betriebsdruck von mindestens 1 bar einstellen (gilt für geschlossene Anlagen).
- Heizwasser nachfüllen und über den KFE-Hahn ablassen, bis der gewünschte Betriebsdruck erreicht ist.
- Während des Füllvorganges die Heizungsanlage entlüften.

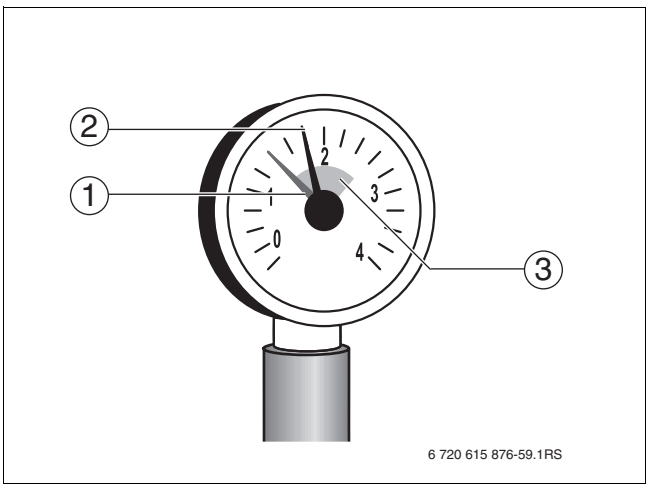



*Bild 39 Manometer für geschlossene Anlagen*

**1** Roter Zeiger
**2** Manometerzeiger
**3** Grüne Markierung

## 6.2 Position der Heizgaslenkplatten prüfen

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob sich die Heizgaslenkplatten [1] in einer waagerechten Position befinden:

Vor dem Öffnen der Brennertür oder wenn der Brenner in die Serviceposition gebracht werden soll, müssen Sie den Zuluftschlauch vom Zuluftstutzen abziehen.

- Schlauchschelle lösen.
- Zuluftschlauch vom Ansaugstutzen abziehen.
- Brennertür öffnen, hierzu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.
- Heizgaslenkplatten [1] aus den Heizgaszügen etwas herausziehen.

**Vorsicht:** Kesselschaden!
- Die Heizgaslenkplatten dürfen nicht entnommen oder anders positioniert werden.

- Heizgaslenkplatten [1] in eine waagerechte Position bringen und in die Heizgaszüge schieben.
- Brennertür mit den beiden Sechskantschrauben verschließen. Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen, damit die Brennertür dicht abschließt.
- Zuluftschlauch am Brenner montieren und mit der Schlauchschelle festschrauben.

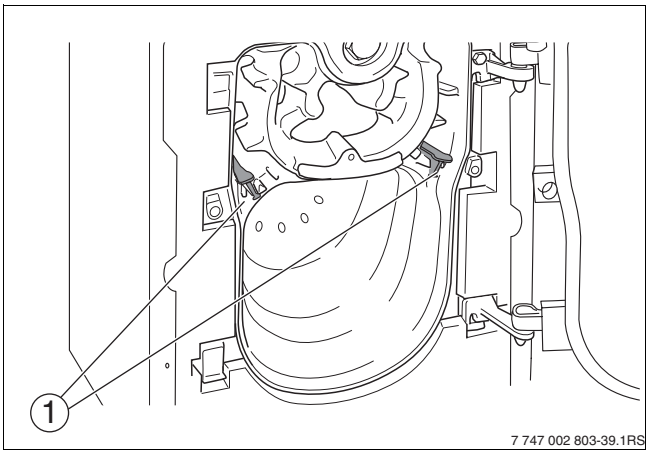



*Bild 40 Brennertür öffnen*

**1** Heizgaslenkplatten in den Heizgaszügen

## 6.3 Heizungsanlage betriebsbereit stellen

- Brennstoffzufuhr am Hauptabsperrhahn öffnen.
- Heizungsnotschalter (wenn vorhanden) und/oder die entsprechende Haussicherung einschalten.

## 6.4 Heizungsanlage einschalten

Zur weiteren Inbetriebnahme gehen Sie nach der Reihenfolge der Brennerinbetriebnahme vor. Beachten Sie dafür die Dokumente zum Brenner und zum Regelgerät.

Mit dem Betriebsschalter [1] am Regelgerät schalten Sie die Heizungsanlage ein. Der Brenner geht in Betrieb, wenn eine Wärmeanforderung vorliegt.

- Betriebsschalter [1] einschalten (Stellung „I“).

Informationen zur Bedienung, z. B. zur Einstellung der Temperaturen, finden Sie in den Dokumenten des Regelgerätes.

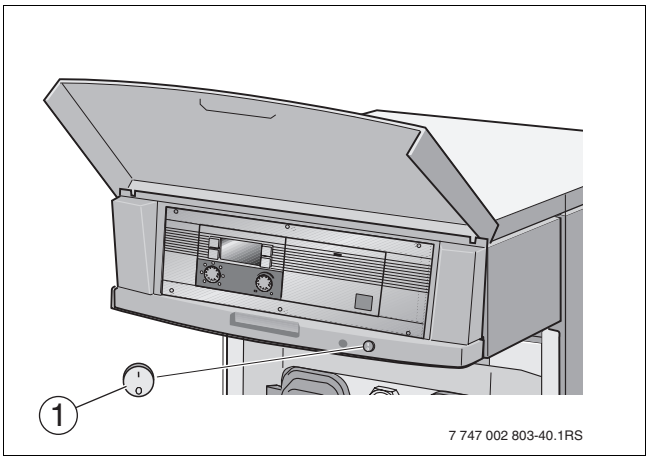



*Bild 41 Regelgerät einschalten*

**1** Betriebsschalter

## 6.5 Brennerhaube montieren

- Brennerhaube mit den Laschen oben und unten einhängen.

**Gefahr:** Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Heizkessel nur mit montierter Brennerhaube betreiben.

- Brennerhaube mit den beiden seitlichen Schrauben sichern.

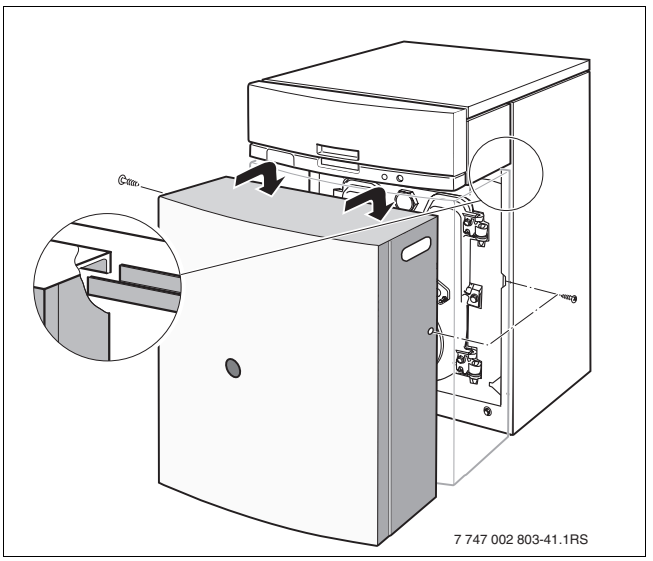



*Bild 42 Brennerhaube einhängen (Prinzipabbildung)*

## 6.6 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen und entriegeln

Bei Überschreiten der maximal zulässigen Vorlauftemperatur unterbricht der STB die Energiezufuhr. Zur Entriegelung und Wiederinbetriebnahme muss die Störung beseitigt und der Grenzwert unterschritten sein.

**STB über das Regelgerät prüfen**

- Taste „Emissionsmessung Hand“ [1] am Regelgerät drücken, um Emissionsmessung zu starten.
- Im Display [2] erscheint „Emission“.
- Taste „Prog“ [3] am Regelgerät drücken und gedrückt halten, bis Prüfung STB durchgeführt wird.
- Im Display [2] erscheint „STB-Prüfung“.
- STB löst aus und unterbricht die Energiezufuhr.

Um den STB wieder zu entriegeln, müssen Sie wie nachfolgend beschrieben vorgehen.

**STB entriegeln**

- Heizkessel abkühlen lassen.
- Abdeckklappe des STB [1] mit Schraubendreher öffnen.
- Ggf. Schutzkappe des STB [2] abnehmen.
- Entriegelungsknopf des STB [3] eindrücken.
- Ggf. Schutzkappe festdrehen.
- Abdeckklappe schließen.

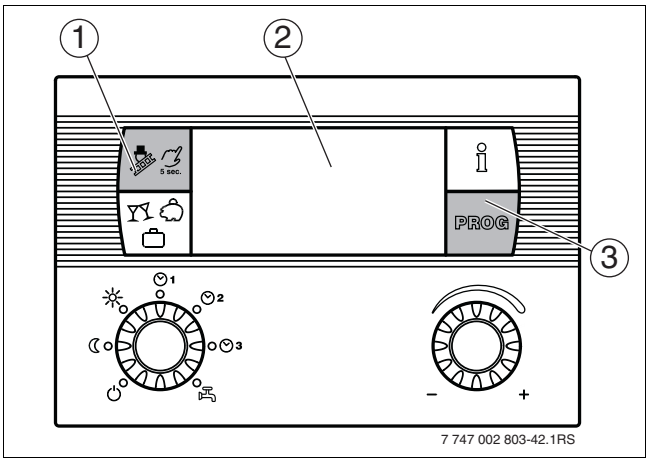



*Bild 43 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen*

**1** Taste „Emissionsmessung Hand“
**2** Display
**3** Taste „Prog“

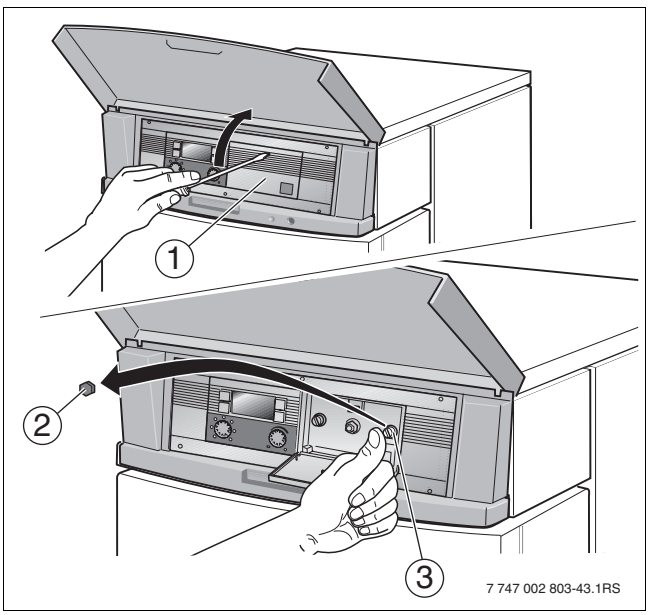



*Bild 44 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) entriegeln*

**1** Abdeckklappe des STB
**2** Schutzkappe des STB (wenn vorhanden)
**3** Entriegelungskopf des STB

## 6.7 Abgastemperaturbegrenzer (ATB) entriegeln

Der Heizkessel ist an der Abgasaustrittsseite, nach dem Wärmetauscher, mit einem ATB ausgestattet, der die max. Abgastemperatur zum Schutz des Gerätes und der Abgasleitung auf max. 120 C° begrenzt.

Wirkungsweise: Der ATB schaltet den Brenner sofort bei Überschreiten dieser Temperatur ab.

Heizkessel vor dem Entriegeln abkühlen lassen. Die Rückstellung des ATBs erfolgt durch manuelles Aus- und Einschalten des Betriebsschalters (→ Bild 41, Seite 42).

## 6.8 Inbetriebnahmeprotokoll

- Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

| | Inbetriebnahmearbeiten | Seite | Messwerte | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Heizungsanlage befüllen und alle Anschlüsse auf Dichtheit prüfen | 37 | ☐ _____bar | |
| 2. | Siphon mit Wasser füllen | 31 | ☐ | |
| 3. | Betriebsdruck herstellen<br>– Grünen Bereich am Manometer einstellen<br>– Heizungsanlage entlüften<br>– Vordruck des Ausdehnungsgefäßes einstellen (→ Dokumente zum Ausdehnungsgefäß beachten) | 40 | ☐ _____bar | |
| 4. | Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung kontrollieren | | ☐ | |
| 5. | Position der Heizgaslenkplatten prüfen | 41 | ☐ | |
| 6. | Regelgerät in Betrieb nehmen<br>(→ Dokumente zum Regelgerät beachten) | 42 | ☐ | |
| 7. | Brenner in Betrieb nehmen<br>(→ Dokumente zum Brenner beachten) | 42 | ☐ | |
| 8. | Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) prüfen | 43 | ☐ | |
| 9. | Einstellungen am Regelgerät an die Bedürfnisse des Kunden anpassen (→ Dokumente zum Regelgerät) | | ☐ | |
| 10. | Betreiber informieren, technische Dokumente übergeben | | ☐ | |
| | Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen<br><br>Firmenstempel/Unterschrift/Datum | | | |

*Tab. 23 Inbetriebnahmeprotokoll*

Teilen Sie Ihrem Kunden den richtigen Brennstoff mit und tragen Sie ihn in die Tabelle ein (→ Bedienungsanleitung des Heizkessels).

# 7 Außerbetriebnahme

## 7.1 Heizungsanlage außer Betrieb nehmen

- Betriebsschalter [1] am Regelgerät ausschalten (Stellung „0“). Dadurch wird der Heizkessel mit allen Komponenten (wie z. B. Brenner) abgeschaltet.
- Brennstoff-Hauptabsperreinrichtung schließen.

**Warnung:** Anlagenschaden durch Frost!
Wenn die Heizungsanlage nicht in Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren.

- Heizungsanlage soweit möglich ständig eingeschaltet lassen.
- Heizungsanlage durch Entleeren der Heizungs- und Trinkwasserleitungen am tiefsten Punkt vor dem Einfrieren schützen.

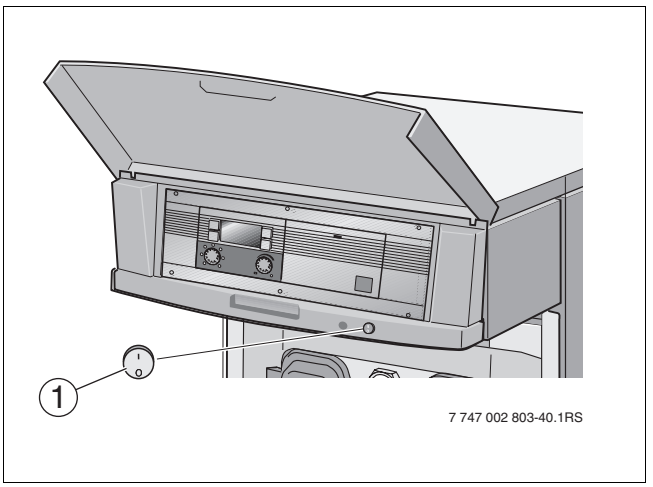



*Bild 45 Regelgerät ausschalten*

**1** Betriebsschalter

## 7.2 Verhalten im Notfall

Erklären Sie Ihrem Kunden das Verhalten in einem Notfall, z. B. bei einem Brand:

- Brennstoff-Hauptabsperreinrichtung schließen.
- Heizungsanlage über den Heizungsnotschalter oder über die entsprechende Haussicherung stromlos schalten.

# 8 Inspektion und Wartung

## 8.1 Warum ist eine regelmäßige Wartung wichtig?

Aus den folgenden Gründen müssen Heizungsanlagen regelmäßig gewartet werden:

– um einen hohen Wirkungsgrad zu erhalten und die Heizungsanlage sparsam (niedriger Brennstoffverbrauch) zu betreiben

– um eine hohe Betriebssicherheit zu erreichen

– um die umweltfreundliche Verbrennung auf hohem Niveau zu halten.

Bieten Sie Ihrem Kunden einen jährlichen Inspektions- und bedarfsorientierten Wartungsvertrag an. Welche Tätigkeiten in einem Vertrag enthalten sein müssen, können Sie in den Inspektions- und Wartungsprotokollen nachlesen (→ Kapitel 8.9).

Ersatzteile können Sie bei Ihrem Fachhändler bestellen.

## 8.2 Reinigung vorbereiten

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen (→ Kapitel 7.1).

**Gefahr:** Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

- Vor dem Öffnen des Gerätes: Netzspannung allpolig stromlos schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

- Brennerhaube vom Heizkessel abnehmen (→ Kapitel 3.1).
- Bei raumluftunabhängigem Betrieb Zuluftschlauch vom Brenner demontieren.
- Brennerstecker vom Brenner abziehen.

## 8.3 Heizkessel reinigen

Der Heizkessel kann durch Bürsten- und/oder Nassreinigung gereinigt werden. Reinigungsgeräte sind als Zubehör erhältlich.

**Gefahr:** Verbrennungsgefahr durch Berühren heißer Kesselteile!
- Geeignete Schutzhandschuhe tragen oder eine Zange benutzen.

- Brennertür öffnen, dazu die zwei seitlichen Sechskantschrauben herausdrehen.

### 8.3.1 Heizkessel mit Reinigungsbürsten reinigen

- Position der Heizgaslenkplatten notieren, um diese anschließend wieder herstellen können.
- Heizgaslenkplatten aus den Heizgaszügen entnehmen.
- Heizgaslenkplatten mit der entsprechenden Reinigungsbürste säubern.

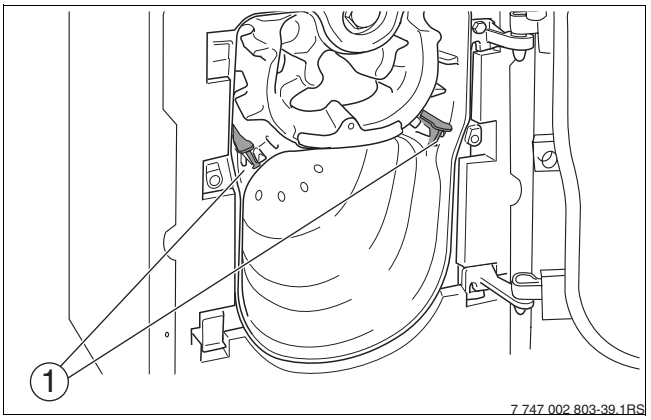



*Bild 46 Brennertür öffnen*

**1** Heizgaslenkplatten in den Heizgaszügen

- Heizgaszüge mit der Rundbürste durch Drehbewegungen reinigen.

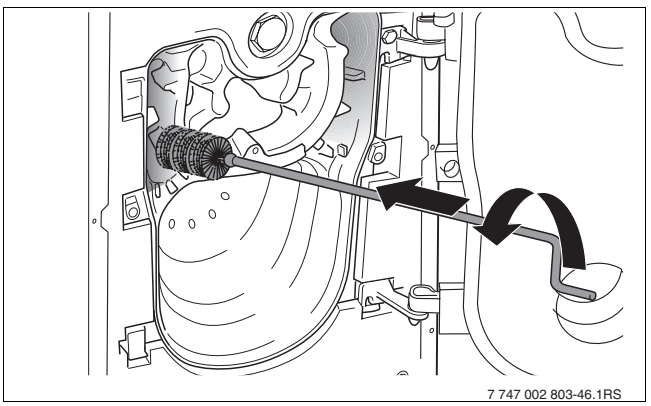



*Bild 47 Heizgaszüge durchbürsten*

- Feuerraum mit der Flachbürste reinigen. Die gelösten Verbrennungsrückstände aus dem Feuerraum, den Heizgaszügen sowie dem Abgasstutzen entfernen.
- Heizgaslenkplatten in der ursprünglichen Position wieder einbauen.

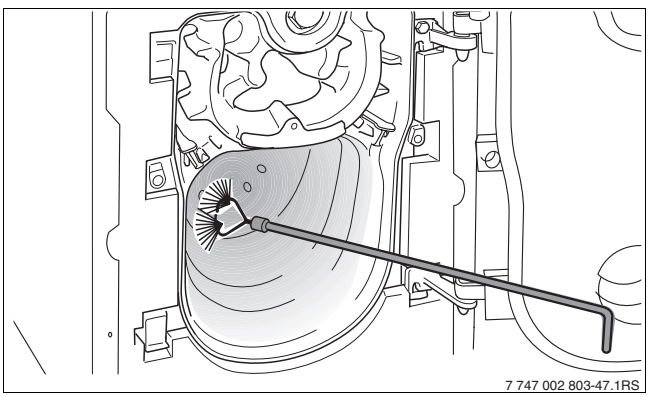



*Bild 48 Feuerraum durchbürsten*

**Gefahr:** Lebensgefahr durch austretende Abgase!

- Um die Dichtheit des Heizkessels sicherzustellen, die nachfolgend aufgeführten Anweisungen sorgfältig durchführen. Dies gilt insbesondere für raumluftunabhängig betriebene Heizkessel.

- Dichtschnur an der Brennertür überprüfen. Beschädigte oder verhärtete Dichtschnur erneuern.

Sie können entsprechende Dichtschnüre bei Ihrem Fachhändler erhalten.

- Brennertür mit den beiden Sechskantschrauben verschließen. Die Sechskantschrauben gleichmäßig anziehen (ca. 10 Nm), damit die Brennertür dicht abschließt.
- Druckmessdüse für den Feuerraumdruck verschließen.
- Bei raumluftunabhängigem Betrieb Zuluftschlauch am Brenner montieren.
- Stecker vom Brennerkabel am Brenner aufstecken.

### 8.3.2 Nassreinigung (chemische Reinigung)

Setzen Sie bei der Nassreinigung ein Reinigungsmittel entsprechend der Verschmutzung ein (Verrußung oder Verkrustung).

Gehen Sie in der gleichen Reihenfolge vor wie für die Reinigung mit den Reinigungsbürsten beschrieben (→ Kapitel 8.3.1, Seite 48).

Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Reinigungsmittels. Unter Umständen müssen Sie von der hier beschriebenen Vorgehensweise abweichen.

- Regelgerät mit Folie abdecken, damit kein Sprühnebel in das Regelgerät eindringt.
- Heizgaszüge gleichmäßig mit dem Reinigungsmittel einsprühen.
- Brennertür schließen, Stecker vom Brennerkabel am Brenner aufstecken und Heizungsanlage in Betrieb nehmen.
- Den Heizkessel auf eine Kesselwassertemperatur von mindestens 70 °C aufheizen.
- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Heizkessel abkühlen lassen, Brennertür öffnen.
- Heizgaszüge durchbürsten.

## 8.4 Wärmetauschersystem reinigen

- Kesselhaube [1] abnehmen.
- Obere Rückwand [2] lösen und abnehmen.

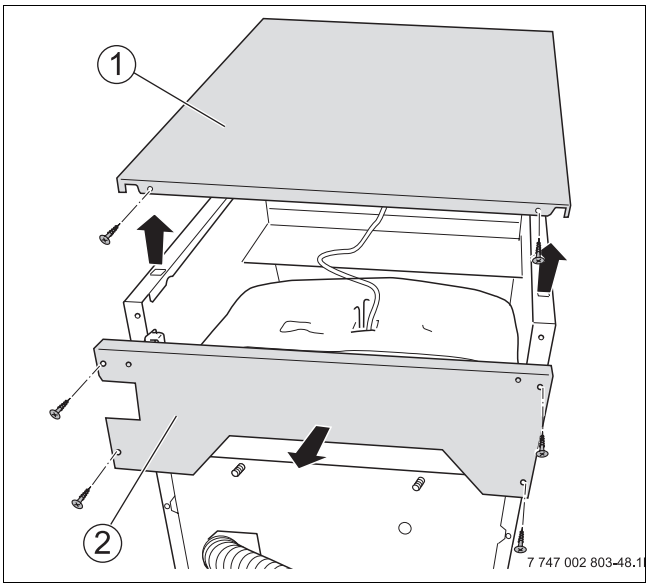



*Bild 49 Abdeckungen demontieren*

**1** Kesselhaube
**2** Obere Rückwand

- Wärmeschutz [1] abnehmen.

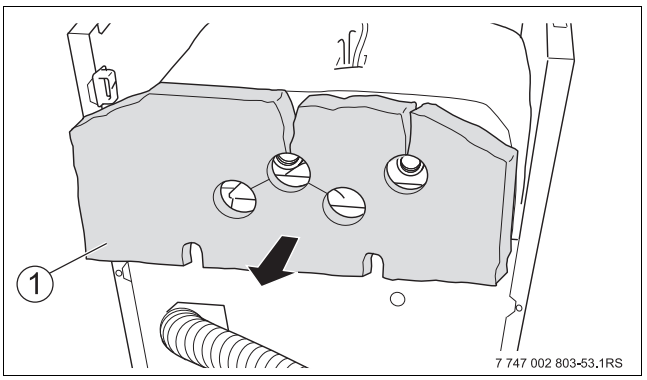



*Bild 50 Wärmeschutz abnehmen*

- Schnellverschluss [1] des Reinigungsdeckels [2] lösen.
- Reingungsdeckel [2] und Dichtung vom Wärmetauschersystem abnehmen.

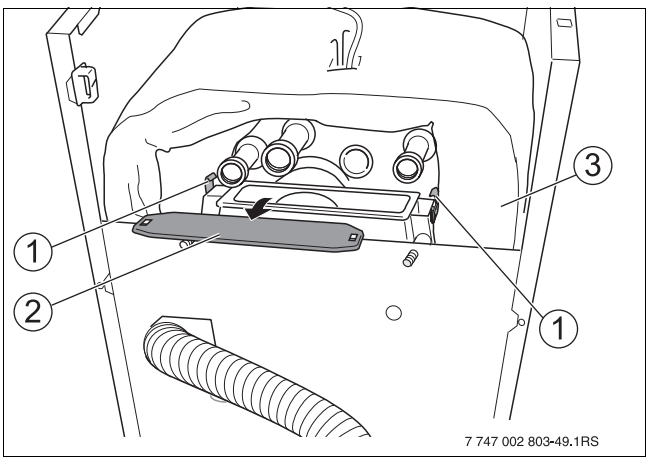



*Bild 51 Wärmetauschersystem öffnen*

**1** Schnellverschluss
**2** Reinigungsdeckel
**3** Wärmeschutz

- Wärmetauschersystem mit Reinigungsbürste [1] innen reinigen (Reinigungsbürste als Zubehör erhältlich).
- Sichtbare und lose Verbrennungsrückstände unter dem Reinigungsdeckel absaugen.
- Dichtung des Reinigungsdeckels kontrollieren und beschädigte oder verhärtete Dichtungen erneuern.

**Gefahr:** Lebensgefahr durch austretende Abgase!
- Bei Montage des Reinigungsdeckels auf exakten Sitz und Dichtheit achten!

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch falsche Reinigungsbürste!
- Es dürfen nur für den Brennwertwärmetauscher geeignete Reinigungsbürsten verwendet werden.

Eine zusätzliche Nassreinigung ist möglich. In der gleichen Reihenfolge wie bei der Reinigung mit der Reinigungsbürste beschrieben vorgehen.

Beschädigung des Abgastemperaturfühlers durch Reinigung vermeiden.

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch chemische Reinigungsmittel!
- Eine Nassreinigung auf der Wärmetauscherseite nur mit Wasser durchführen.

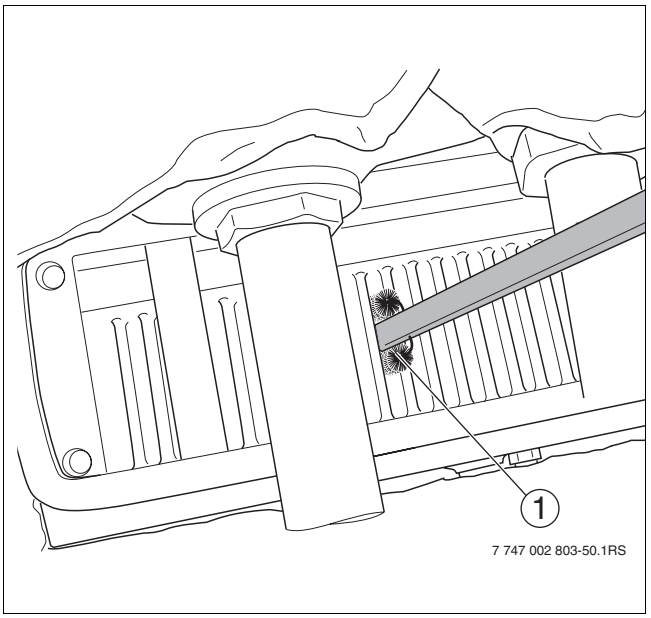



*Bild 52 Wärmetauschersystem durchbürsten (Ansicht von oben)*

**1** Reinigungsbürste (Zubehör)

### Kondensatwanne reinigen

**Vorsicht:** Verletzungsgefahr durch Verätzungen!
Das Kondensat in der Kondensatwanne und im Siphon kann einen pH-Wert von 2 erreichen und zu Verätzungen der Haut führen.

- Für die Reinigung geeignete Kleidung sowie eine Schutzbrille tragen.

- Reinigungsdeckel der Kondensatwanne [1] öffnen.
- Kondensatrückstände entfernen.
- Reinigungsdeckel der Kondensatwanne wieder fest verschließen.

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch falsche Reinigungsmittel!

- Eine Nassreinigung des Wärmetauschers darf nur mit Wasser oder durch Sieger freigegebene Reinigungsmittel durchgeführt werden.
- Reinigungsdeckel mit Dichtung montieren.
- Nach Abschluss der Reinigungsarbeiten alle gelösten Verbindungen auf Dichtheit prüfen.

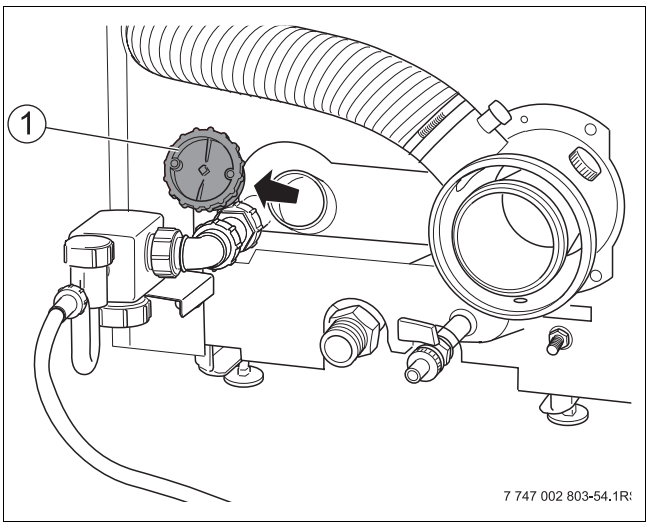



*Bild 53 Kondensatwanne reinigen*

## 8.5 Neutralisationsanlage und Siphon reinigen

Die Wartung der Neutralisation ist in einer gesonderten Anleitung beschrieben.

**Gefahr:** Lebensgefahr durch Abgase!
Wenn der Siphon nicht mit Wasser gefüllt ist, kann austretendes Abgas Menschen in Lebensgefahr bringen.

- Füllstand des Wassers im Siphon regelmäßig überprüfen und bei Bedarf nachfüllen.

- Kondensatleitungen am Siphon lösen.
- Ablagerungen im Siphon entfernen und Sperrwasser wieder auffüllen.
- Kondensatleitungen wieder montieren.

## 8.6 Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen

Bei geschlossenen Anlagen muss der Manometerzeiger innerhalb der grünen Markierung stehen.

Der rote Zeiger [1] des Manometers [2] muss auf den erforderlichen Betriebsdruck eingestellt sein.

Stellen Sie einen Betriebsdruck von mindestens 1 bar her.

- Betriebsdruck der Heizungsanlage prüfen.

Wenn der Manometerzeiger die grüne Markierung [3] unterschreitet, ist der Betriebsdruck zu gering. Sie müssen Wasser nachfüllen.

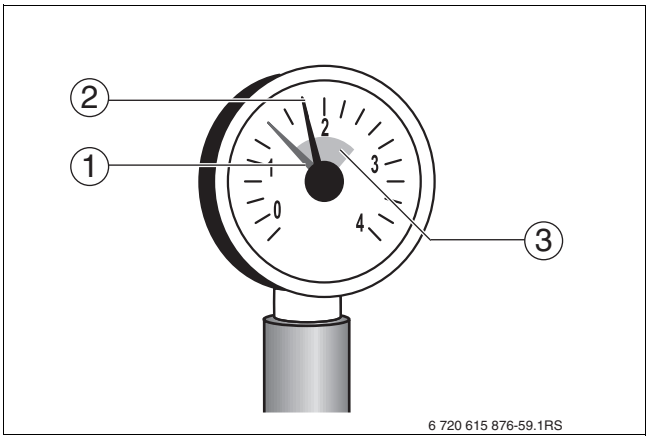



*Bild 54 Manometer für geschlossene Anlagen*

**1** Roter Zeiger
**2** Manometerzeiger
**3** Grüne Markierung

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch häufiges Nachfüllen!
Wenn Sie häufig Wasser nachfüllen müssen, kann die Heizungsanlage je nach Wasserbeschaffenheit durch Korrosion und Steinbildung beschädigt werden.

- Heizungsanlage entlüften.
- Heizungsanlage auf Dichtheit und das Ausdehnungsgefäß auf Funktionsfähigkeit prüfen.

**Vorsicht:** Anlagenschaden durch Materialspannungen infolge von Temperaturdifferenzen!
Die Heizungsanlage kann undicht werden.

- Die Heizungsanlage nur im kalten Zustand befüllen (die Vorlauftemperatur darf maximal 40 °C betragen).

- Wasser über den KFE-Hahn nachfüllen.
- Heizungsanlage entlüften.
- Betriebsdruck erneut prüfen.

## 8.7 Konzentrische Verbrennungsluftzu- und Abgasführung

- Verbrennungsluftzu- und Abgasführung auf Verschmutzung und Dichtheit prüfen.
- Kondensatablauf auf Verstopfung kontrollieren, sonst kann das Kondensat in den Heizkessel laufen und zu Korrosion führen.

## 8.8 Zuluftsystem

Bei zu hohen $CO_2$- oder CO-Werten das Zuluftsystem auf Verstopfung kontrollieren.

## 8.9 Inspektions- und Wartungsprotokolle

- Durchgeführte Inspektionsarbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Die Inspektions- und Wartungsprotokolle dienen auch als Kopiervorlage.

| | Inspektionsarbeiten | Seite | Datum: _____ | Datum: _____ |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen | | ☐ | ☐ |
| 2. | Sicht- und Funktionskontrolle der Heizungsanlage durchführen | | ☐ | ☐ |
| 3. | Brennstoff und Wasser führende Anlagenteile prüfen auf:<br>– Dichtheit im Betrieb<br>– Dichtheitsprüfung<br>– sichtbare Korrosion<br>– Alterungserscheinungen | | ☐ | ☐ |
| 4. | Feuerraum-Heizfläche und nachgeschalteter Wärmetauscher auf Verschmutzung prüfen, hierzu Heizungsanlage außer Betrieb nehmen | 47 | ☐ | ☐ |
| 5. | Kondensationswärmetauschersystem prüfen auf:<br>– Verschmutzung<br>– Beschädigung oder Verhärtung der Dichtung | | ☐ | ☐ |
| 6. | Brenner prüfen (→ Dokumente zum Brenner) | | ☐ | ☐ |
| 7. | Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung prüfen auf:<br>– Funktion und Sicherheit<br>– Verstopfung des Zuluftsystems<br>– bei konzentrischer Verbrennungsluftzu- und Abgasabführung auf Verstopfung des Kondensatablaufs<br>– Kondensatableitung und Siphon reinigen | | ☐ | ☐ |
| 8. | Betriebsdruck und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen | 53 | ☐ | ☐ |
| 9. | Warmwasserspeicher und Anode auf Funktion prüfen (→ Dokumente zum Warmwasserspeicher) | | ☐ | ☐ |
| 10. | Einstellungen des Regelgerätes prüfen (→ Dokumente zum Regelgerät) | | ☐ | ☐ |
| 11. | Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, hierzu Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren | | ☐ | ☐ |
| | Fachgerechte Inspektion bestätigen | | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift |

*Tab. 24 Inspektionsprotokoll*

Wenn Sie bei der Inspektion einen Zustand feststellen, der Wartungen erforderlich macht, müssen Sie diese bedarfsabhängig durchführen.

| | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 4. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 5. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 6. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 7. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 8. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 9. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 10. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 11. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift |

*Tab. 25 Inspektionsprotokoll*

| | **Bedarfsabhängige Wartungen** | **Seite** | **Datum: _____** | **Datum: _____** |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Heizungsanlage außer Betrieb nehmen | 46 | ☐ | ☐ |
| 2. | Heizgaslenkplatten ausbauen und reinigen | 48 | ☐ | ☐ |
| 3. | Heizgaszüge (Heizflächen) und Feuerraum reinigen, anschließend Heizgaslenkplatten in der ursprünglichen Position wieder einbauen | 48 | ☐ | ☐ |
| 4. | Dichtungen/Dichtschnüre an Brennertür und Brenner prüfen und ggf. erneuern | 49 | ☐ | ☐ |
| 5. | Kondensationswärmetauscher prüfen und reinigen, Dichtungen ggf. erneuern | 50 | ☐ | ☐ |
| 5. | Verbrennungsluftzu- und Abgasführung<br>– Zuluftsystem reinigen<br>– Kondensatablauf reinigen | | ☐ | ☐ |
| 6. | Heizungsanlage in Betrieb nehmen | 41 | ☐ | ☐ |
| 7. | Endkontrolle der Wartungen durchführen | | ☐ | ☐ |
| 8. | Funktion und Sicherheit im Betrieb prüfen | | ☐ | ☐ |
| | Fachgerechte Wartung bestätigen | | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift |

*Tab. 26 Wartungsprotokoll*

| Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ | Datum: _____ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 2. ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 3. ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 4. ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 5. ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 6. ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 7. ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| 8. ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift | Firmenstempel/ Unterschrift |

*Tab. 27 Wartungsprotokoll*

# 9 Störungen

## 9.1 Was tun bei Störungen?

Zwei Arten von Störungen werden unterschieden:

– Brennerstörungen
– Störungen des Regelgerätes und der Heizungsanlage

**Brennerstörungen beheben**

Bei einer Brennerstörung leuchtet die Störlampe [1] am Brenner und am Heizkessel. Die Störung kann in der Regel durch Drücken des Entstörtasters [2] am Brenner zurückgesetzt werden.

**Vorsicht:** Anlagenschaden!
Durch zu häufiges Drücken des Entstörtasters [2] kann der Zündtrafo des Brenners beschädigt werden.

- Nicht mehr als dreimal hintereinander den Entstörtaster [2] drücken. Wenn sich die Störung auch nach dem dritten Versuch nicht beheben lässt, versuchen den Fehler anhand der Dokumente zum Brenner einzugrenzen und zu beheben. Ggf. einen Servicetechniker benachrichtigen.

- Entstörtaster [2] des Brenners drücken (→ Dokumente zum Brenner).

Störungen des Regelgerätes und der Heizungsanlage werden im Display des Regelgerätes angezeigt. Nähere Informationen finden Sie in den Dokumenten des Regelgerätes.

**Warnung:** Anlagenschaden durch Frost!
Wenn die Heizungsanlage durch eine Störabschaltung nicht in Betrieb ist, kann sie bei Frost einfrieren.

- Störung unverzüglich b0eheben und die Heizungsanlage wieder in Betrieb nehmen.
- Wenn dies nicht möglich ist, Heizungsanlage vor dem Einfrieren schützen: Heizungs- und Trinkwasserleitungen am tiefsten Punkt entleeren.

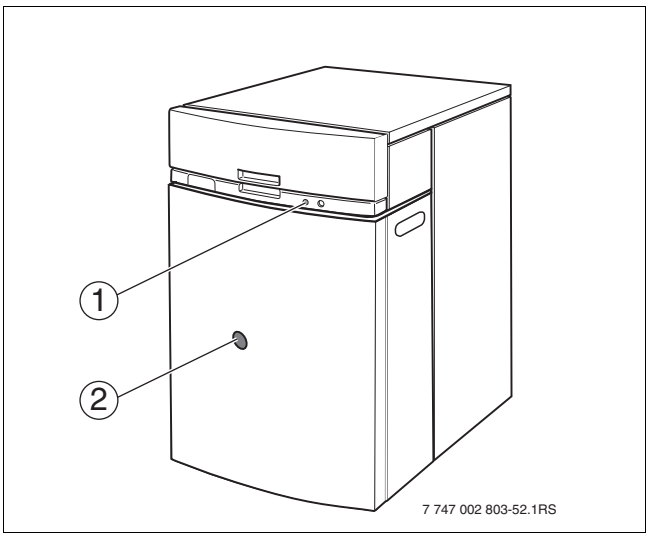



*Bild 55 Brenner entstören*

**1** Störlampe
**2** Entstörtaster

# Notizen

Anf. Code 1150

Sieger

**Bitte aufbewahren.**